# اداءات وتقييمات الوزارة

# اللغة العربية

# للصف الثانى الثانوى

## الاسبوع (9)






## (أداء صفي) مادة اللغة العربية الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثاني للعام 2024-2025
## (الأسبوع التاسع)

1- يقول أبو القاسم الشابى :

إذا الشعب يوما أراد الحياة        فلابد أن يستجيب القدر
ولا بد لليل أن ينجلي        ولا بد للقيد أن ينكسر

1 - ما مرادف ( ينجلي ) في البيت الثاني.

.......................................................................................................................................

2 - ما الذي يرمز إليه الشاعر بكلمة ( الليل ) في البيت الثاني؟

.......................................................................................................................................

3 - استنتج من البيتين السابقين العاطفة المسيطرة على الشاعر .

.......................................................................................................................................

4 - استنتج من خلال البيتين الدور الذي يقوم به الشعر الوطني.

.......................................................................................................................................

قال المتنبي :        فلا مجد في الدنيا لمن قل ماله        ولا مال في الدنيا لمن قل مجده

5 - حدد اسم "لا " وخبرها في الشطر الثناي.

.......................................................................................................................................

## (أداء منزلي) مادة اللغة العربية الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثاني للعام 2024 م /2025م
## (الأسبوع التاسع)

**قال مطران :**

شرِّدُوا أَخْيَارَهَا بَحْراً وَبَرا     وَاقْتُلوا أَحْرَارَهَا حُرّاً فَحُرَّا
إِنَّما الصَّالِحُ يَبْقَى صَالِحاً     آخِرَ الدَّهْرِ وَيَبْقَى الشَّرُّ شَرَّا

**1 - استنتج العاطفة المسيطرة على الشاعر في البيتين.**

..............................................................................................................................

**2 بين من خلا ل فهمك للبيتين وظيفة الشعر الوطني .**

..............................................................................................................................

**قال الشاعر :** ولي فرس للحلم بالحلم ملجم ... ولي فرس للجهل بالجهل مسرج

**3 – ميز من البيت السابق أسلوب قصر وبين طريقته.**

..............................................................................................................................

"الوفي لا رحمًا قطع ولا صديقـًا خسر".

**4 – حدد نوع "لا" الواردة في المقولة السابقة.**

..............................................................................................................................

"لا طالبَ علم غافل".

**5 - اجعل الجملة للمثنى .**

..............................................................................................................................





## (تقييمات أسبوعية) مادة اللغة العربية الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

### الأسبوع التاسع التقييم (1)

**1- قال أبو القاسم الشابي :**

ألا أيـــها الظَّــالمُ المــستبدُ    حَبيبُ الظَّلامِ، عَدوُّ الحياهْ

سَخَرْتَ بأنّاتِ شَعْبٍ ضَعيفٍ    وكفُّكَ مخضوبة من دِماهُ

**1 – ما المقصود من (مخضوبة) في البيت الثاني ؟**

.............................................................................................................................

**2 - إلى أي أغراض الشعر ينتمي البيتان السابقان ؟**

.............................................................................................................................

**- قال الشاعر:**

وَإنّي لَحُلوٌ تَعتَريني مَرارَةٌ    وَإِنّي لَتَرّاكٌ لِما لَم أُعَوَّدِ

**3– ميز أسلوب التوكيد وحدد وسيلته في البيت السابق .**

.............................................................................................................................

"الحسود، لا دنيا كسِب ولا آخرة ربِح".

**4 - حدد نوع لا في الجملة السابقة .**

.............................................................................................................................

( ليس ذو المروءة بالطعان ولا اللعان ولا الفاحش البذيء )

**5- ضع لا النافية للجنس بدلا من ليس وغير ما يلزم .**

.............................................................................................................................



وزارة التربية والتعليم

مكتب مستشار اللغة العربية

## (تقييمات أسبوعية) مادة اللغة العربية الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

### الأسبوع التاسع التقييم (2)

قال أحمد شوقي :

وأتى النسر ينهب الأرض نهبًا حوله قومُه النسور ظِماءُ
يشتهي النيلُ أن يشيد عليه دولةً عرضُها الثرى والسماءُ

1 ـ ما المقصود من ( الثرى ) في البيت الثاني؟

.....................................................................................................................................

2 ـ ما العاطفة المسيطرة على الشاعر؟

.....................................................................................................................................

3 ـ اشرح المحسن البديعي في البيت الثاني.

.....................................................................................................................................

ـ قال المتنبي: وما الدّهر إلّا من رواة قصائدي إذا قلت شعرا أصبح الدهر منشدا

4 – بين وسيلة التوكيد التي يحتوي عليها البيت السابق .

.....................................................................................................................................

" الغشاش شخص بلا ضمير "

5 – أعرب كلمة " ضمير" في الجملة السابقة .

.....................................................................................................................................


وزارة التربية والتعليم
مكتب مستشار اللغة العربية




## (تقييمات أسبوعية) مادة اللغة العربية الصف الثاني الثانوي الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

### الأسبوع التاسع التقييم (3)

**قال أحمد شوقي في ذكرى حادثة دنشواي:**

**يا دنشوايَ على رُباكِ سلامُ ... ذهبت بأُنس رُبوعكِ الأيامُ**
**شهداءُ حُكمكِ في البلاد تفرَّقوا ... هيهات للشمل الشتيت نظامُ**

**1 - ما مضاد " أنس " في البيت الأول ؟**

......................................................................................................

**2 - ما الدور الذي يقوم به الشعر الوطني؟**

......................................................................................................

**3 - ما الغرض البلاغي للخبر في قوله :" هيهات للشمل الشتيت نظامُ ؟ في البيت الثاني ؟**

......................................................................................................

**قال أحمد شوقي_ :** **مرَّت عليهم في اللحود أهلَّة ... ومضى عليهم في القيود العامُ**

**4 – بين نوع أسلوب التوكيد ووسيلته في البيت السابق .**

......................................................................................................

**" لا طالبًا علمًا مهملٌ ".**

**5 - اجعل الجملة لجمع المذكر السالم وغير ما يلزم .**

......................................................................................................

حمل الان

مجانا وحصريا

# اداءات وتقييمات الوزارة

# اللغة الانجليزية

# للصف الثانى الثانوى

# الاسبوع (9)










# Unit (10) The News

## 1- Choose the correct answer from a, b, c or d:

1. Famous players are always........by channels.

a) given b) tested c) examined d) interviewed

2. The correspondent has refused to reveal his...........of the news he sent to the channel.

a) sources b) questions c) effects d) doubts

3 .Ayman is a/an......................for one of the famous magazines.

a) colonel b) reporter c) officer d) inspector

4. The show of the new band will be............over the internet.

a) investigated b) arranged c) broadcasted d) accepted

5. Our new neighbor is a former............of Al-Ahram Newspaper.

a) editor b) explorer c) investigator d) inventor

6. The poor man took on extra work to increase his..........................

a) power b) effort c) income d) excitement

7. The police think that the fire had been started……………...and it wasn't an accident.

a) strangely b) personally c) unintentionally d) deliberately

8. The house is provided with smoke.........

a) clocks b) alarms c) suits d) services

9- We had tidied the flat ……………we slept.

a) after b) before c) as soon as d) while

10- When he phoned, I………………..my homework.

a) do b) doing c) had done d) will do

11. I didn’t go out until he ………………..me.

a) has phoned b) had phoned c) will phone d) was phoned






## 2-Choose the correct English translation from a, b, c or d:

- تعكس الاماكن ذات الطابع الثقافي عمق حضارة البلد عبر السنين، وتعد الاسكندرية مثالا واضحا لهذا الطابع بما تحظي به من أماكن تارخية مثل المسرح الروماني ومتحف الاسكندرية القومي.

A. The country's wealth has affected places of cultural interest recently. Alexandria is a clear example of great heritage, with its historic places such as the Roman Theatre and Alexandria National Museum.

B. Alexandria has affected the depth of the country's civilization over the years. This city is an example of cultural interest, with its historical places such as the Bibliotheca Alexandria and Alexandria National Museum.

C. Places of economic interest have reflected the importance of the country's civilization over centuries. Alexandria is a clear example of economic interest, with its historical places such as the Roman Theatre and Alexandria National Museum.

D. Places of cultural interest reflect the depth of the country's civilization over the years. Alexandria is a clear example of cultural interest, with its historical places such as the Roman Theatre and Alexandria National Museum.



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

إدارة تنمية اللغة الانجليزية

العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥

الصف الثاني الثانوي - الاسبوع التاسع -- الاداءات المنزلية

# Unit Ten

## 1-Choose the correct answer from a, b, c or d:

1- Mariam …………… the housework before she went out.

a) does b) doing c) has done d) had done

2- By 2017, he…………. to live in swan.

a) had moved b) will move c) has moving d) moves

3. He was ashamed to..........that he had lied to his father.

a) meet b) confuse c) admit d) apply

4. The writer.......folk stories from all over the world for his new book.

a) say b) give c) told d) collected

5.Experts advise us that...................of failure should not stop us to achieve success.

a) pleasure b)fear c) treasure d) delight

6.It was the worst natural…………….......to hit the city for over 50 years

a) disaster b) achievement c) wonder d) advice

7. He didn't go out because he…………………his project.

a) doesn't finish b) finish c) finishes d) hadn't finished

8. In this new................age, computers and the Internet are part of our everyday life.

a) fake b) facial c) digital d) minor

9. At last, his dream…………..true. He became a great doctor.

a) came b) gone c) fell d) grew

2- Write an essay of about 150 words on the following topic:

"How did you spend the feast?"



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

إدارة تنمية اللغة الانجليزية

العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥

الصف الثاني الثانوي - الاسبوع التاسع - الإختبار الأسبوعي

# Unit Ten

## Group (A)

### 1- Choose the correct answer from a, b, c or d:

1. We are proud……………our grandfather.

a) of b) at c) off d) on

2. A lot of things have changed a lot by the..........of the internet.

a) expedition b) invitation c) exploration d) invention

3. I had a/an ........................ to go on a school trip with my friends.

a) permission b) invention c) expedition d) degree

4. When my father came, I ……………………my room.

a) tidy b) had tidied c) tidies d) tidying

5. After he had phoned, I……………..out.

a) go b) gone c) went d) going

6. If there is a/ an…………….., we call 122.

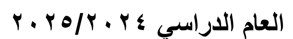
a) evaluation b) emergency c) accuracy d) assessment

### 2- Write an essay on the following topic:

**"A story you like very much"**

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

**إدارة تنمية اللغة الانجليزية**







## Group (B)

### 1- Choose the correct answer from a, b, c or d:

1. My son is.......on studying abroad.

a) eager b) keen c) brave d) accused

2- King Lear ……………….his properties among his sisters.

a) distributed b) sent c) made d) prepared

3- ……………….means to send out a programme on TV or radio.

a) Edit b) Broadcast c) Manage d) Lead

4- A / an -------------uses telecommunication technologies to earn a living.

a) manager b) digital nomad c) bedouin d) nomad

5- He……………to travel with me to Hurghada.

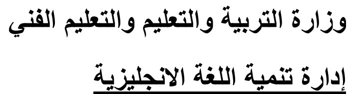
a) sold b) agreed c) told d) gave

6-By the time he arrived, mother …………..the food.

a) cooking b) was cooked c) will cook d) had cooked

### 2- Write an essay on the following topic:

**"A program you like to watch"**




العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥




# Group (C)

## 1-Choose the correct answer from a, b, c or d:

1- The police ---------------the man for more than 4 hours but it was in vain.

a) investigated b) made c) communicated d) sent

2-Before ……..to Paris, he had met his friends.

a) moved b) move c) had moved d) moving

3-Salma didn't answer the phone because she …............…. the house.

a) had left b) was left c) leaving d) is leaving

4-Some old people consider that television is their ……….of local information

a) cause b) source c) reason d) practice

5-The boy was ashamed to..........that he had lied to his parents.

a) force b) invest c) admit d) apply

6-Experts advise us that...................of failure should not prevent us from success.

a) measure b) fear c) treasure d) fare

## 2- Write an essay on the following topic:

**"A nice place you like to visit in Egypt"**

مع أطيب تمنياتنا للجميع بالتوفيق

حمل الان

مجانا وحصريا

# اداءات وتقييمات الوزارة

# الاحيـاء

# للصف الثانى الثانوى

# الاسبوع (9)











# الاداءات الصفية

## ١ـاختر العبارة الصحيحة مما يلي :

١ـ أي الأيونات التالية تؤدي زيادة نفاذيته إلى عودة فرق الجهد في الخلية العصبية إلى – ٧٠ مللي فولت بعد الإثارة؟

أ- $Na^{+}$ ب- $K^{+}$ ج- $Ca^{++}$ د- $Cl^{-}$

٢ـ أي مما يلي له علاقة بجهد الراحة ؟

أ- التوزيع المتكافئ للأيونات ب- العزل بخلايا شوان

ج- جهد الفعالية د- نفاذية أيونات البوتاسيوم خارج الخلية.

٣ـ أي مما يلي لا تعتمد عليه سرعة نقل السيال العصبي ؟

أ- قطر الليفة العصبية ب- وجود الأسيتيل كولين

ج- وجود أغلفة الميلين د- زيادة قوة المؤثر

## اكتب ما تدل عليه العبارات التالية:

١ـ حالة الخلية العصبية في وقت الاستثارة عندما يكون سطحها الخارجي سالبًا والداخلي موجبًا.

٢ـفترة زمنية قصيرة تلى اثارة العصب يستعيد فيها غشاء الخلية العصبية خواصه الفسيولوجية حتى يمكن نقل سيال عصبي آخر جديد وأثناء هذه الفترة لا يستجيب العصب لأي مؤثر مهما كانت قوته.

٣ـ ظاهرة إزالة الاستقطاب من - ٧٠ مللي فولت إلى + ٤٠ مللي فولت ومن ثم العودة إلى – ٧٠ مللي فولت وهو يساوي ١١٠ مللي فولت.

## ماذا يحدث عند:

١ـ تنبيه أو إثارة خلية عصبية بواسطة خلية عصبية أخرى مجاورة.

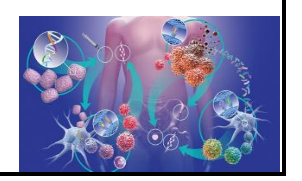
٢ـ زوال المؤثر الواقع على الخلية العصبية.

## فسر:

١ـ يساهم تركيب الغشاء البلازمي للخلية العصبية في نشأة السيال العصبي.

٢ـ انتقال السيال العصبي على هيئة موجات متتابعة من إزالة الاستقطاب ثم عودته ثم ازالته.

٣ـ دور حبيبات نسل بجسم الخلية العصبية.








# الأداءات المنزلية

**١- عرف ما يأتي :**

أ) إزالة الاستقطاب : .................................................................

ب)جهد الفعالية: .........................................................................

**٢- علل لمايأتي :**

أ- أهمية مضخات الصوديوم والبوتاسيوم.

ب- اختلاف سرعة السيال العصبي تتأثر بقطر الليفة العصبية.

**٣- اكمل الجدول التالى :**

| وجه المقارنة | حالة الاستقطاب | حالة اللااستقطاب |
|---|---|---|
| فرق الجهد | | |
| شحنة الغشاء الداخلي | | |

**٤- ماذا يحدث عند ؟:**

حدوث استثارة لمنطقة في الغشاء العصبي :

١) أثناء فترة الجموح: .......................................................

٢) أثناء فترة إزالة الاستقطاب : ..........................................................

**٥- حدد اثر تحول الغشاء العصبى من حالة الاستقطاب الى حالة اللااستقطاب على :**

١) ايونات البروتينات السالبة.............................................

٢) تركيز ايونات البوتاسيوم.............................................







# التقييم الاسبوعي

## (أ)

### ١- اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

تتأثر سرعة السيال العصبي بكل مما يلي عدا .............

a) وجود عقدة رانفيية

b) زيادة قوة المؤثر

c) وجود الغمد النخاعي

d) قطر الليفة العصبية

**٢- ماذا يحدث عند :** تعرض الخلية لمثير اعلي قوة من الحد اللازم للاثارة اثناء وضع الراحة

..........................................................................................

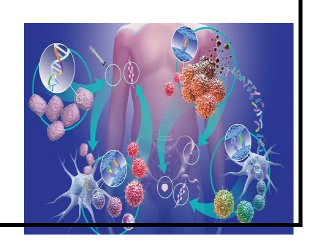
### ٣- اكتب ماتدل عليه العبارات الآتية:

تلعب دورا في المحافظة علي الثبات النسبي لتوزيع الايونات (..........................)

**٤- علل لما يأتي :** حدوث عملية اللاستقطاب

..........................................................................................

**٥- اكتب الرقم الدال على:** جهد الفعالية للخلية العصبية (....................)









# التقييم الاسبوعي

(ب)

## ١- اختر الاجابة الصحيحة مما يلى

سبب دخول الخلية الي وضع اللاستقطاب هو اندفاع ايونات.................

a) الصوديوم بكمية كبيرة للداخل

b) البوتاسيوم بكمية كبيرة للخارج

c) الصوديوم بكمية كبيرة للخارج

d) الكلور بكمية كبيرة للداخل

## ٢- ماذا يحدث عند : تعرض الخلية لمثير اعلي قوة من الحد اللازم للاثارة اثناء فترة الجموح

.........................................................................................

## ٣- اكتب ما تدل عليه العبارات التالية:

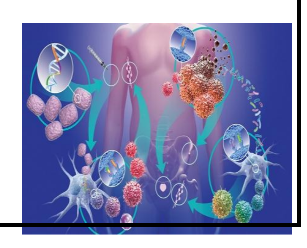
ايونات موجبة الشحنة تنفذ اكثر من داخل الخلية الي الوسط الخارجي اثناء الاثارة العصبية

(.............................)

## ٤- علل لما يأتى : أهمية مضخات الصوديوم والبوتاسيوم

.........................................................................................

٥- اكتب الرقم الدال على: سرعة السيال العصبي عند الغلاف الميليني (...........)









# التقييم الاسبوعي

**(ج)**

**١- اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:**

**تعرضت الخلية العصبية لمثير ما ،أي مما يلي يدل علي ان غشاء هذه الخلية لن يتأثر بهذا المثير ؟**

a) فرق الجهد التأثيري – ٧٠ مللي فولت
b) فرق الجهد التأثيري + ٤٠ مللي فولت
c) السطح الخارجي للغشاء العصبي موجبا
d) السطح الداخلي للخلية العصبية سالبا

**٢- ماذا يحدث عند :** تعرض الخلية لمثير اقل قوة من الحد اللازم للاثارة اثناء وضع الراحة

..............................................................................................

**٣- كتب ما تدل عليه العبارات الآتية:**

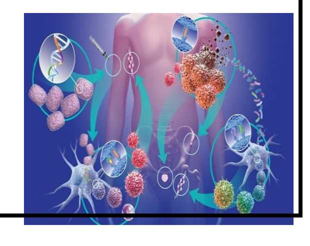
الفترة التي يستعيد فيها الغشاء الخلوي للخلية العصبية خواصه الفسيولوجية

(..........................)

**٤- فسر ما يلي :** قانون "الكل أو لا شيء " من خواص السيال العصبي.

.........................................................................................

**٥- اكتب الرقم الدال على:** سرعة السيال العصبي عند عقدة رانفييه (............)



حمل الان

مجانا وحصريا

# اداءات وتقييمات الوزارة

# الفيزياء

# للصف الثانى الثانوى

# الاسبوع (9)






# الأداء المنزلي

**أولا** اختر الإجابة الصحيحة

(1) أي المكبسين يتحرك لأسفل نتيجة وضع كتلة مقدارها 50Kg فوق المكبس ؟

Ⓐ ○ A

Ⓑ ○ B

Ⓒ ○ A , B

Ⓓ ○ لا يتحرك أي منهما .







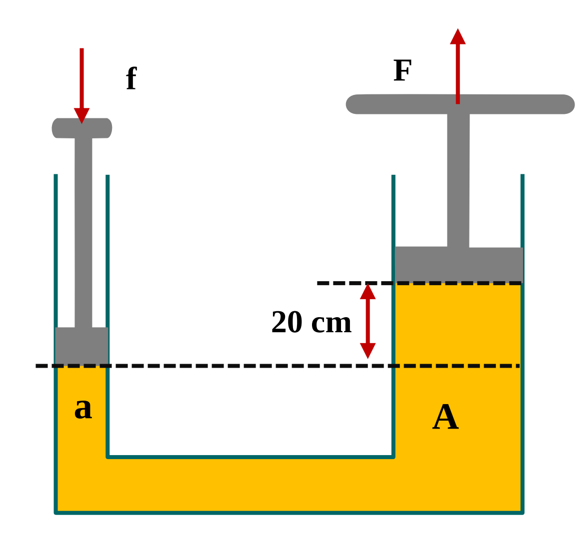
(2) إذا كانت مساحة المكبس الصغير $80\ cm^2$ والكبير $0.1\ m^2$ ،
وكثافة الزيت الموضوع $860\ kg/m^3$
والقوة المؤثرة على المكبس الصغير $200\ N$ .
يكون الضغط أسفل المكبس الكبير مباشرة = .......... $N/m^2$ .
$( g = 10\ m/s^2 )$

Ⓐ ○ 23280

Ⓑ ○ 25000

Ⓒ ○ 1720

Ⓓ ○ 1900



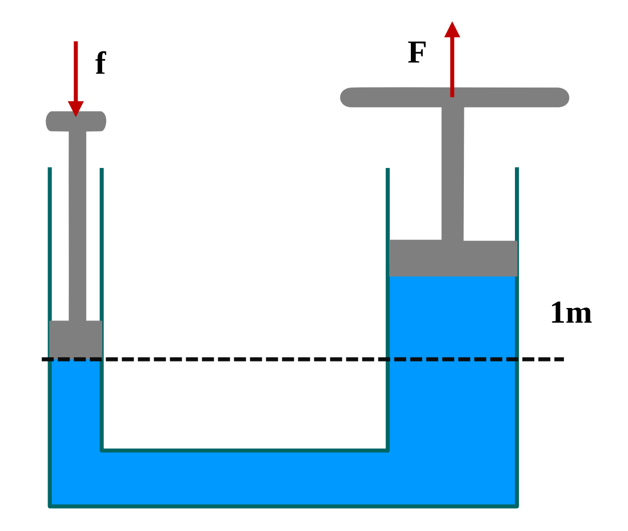

(3) في الشكل المقابل
$\rho_{water} = 1000\ kg/m^3$ ، $g = 10\ m/s^2$ ، $h = 1m$ .
فإن الضغط الناشئ عند المكبس الصغير أكبر من الضغط الناتج عن المكبس الكبير بمقدار ........ .

Ⓐ ○ $100\ N/m^2$

Ⓑ ○ $1000\ N/m^2$

Ⓒ ○ $10000\ N/m^2$

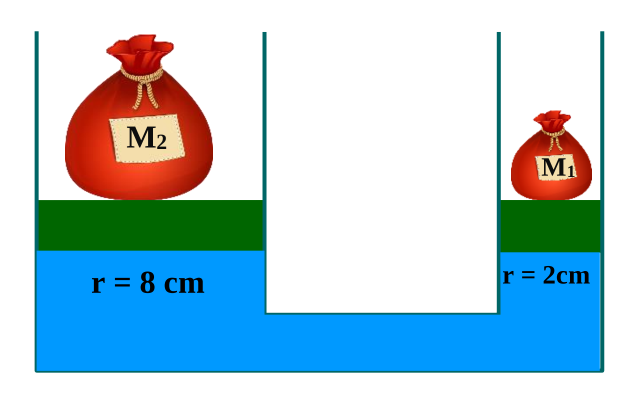
Ⓓ ○ $10\ N/m^2$



(4) مكبس هيدروليكي متزن في الوضع المقابل

( إذا كانت عجلة السقوط الحر $g = 10\ m/s^2$ ) .

فأي العلاقات التالية تكون مناسبة ؟




Ⓐ ○ $M_2 = 8\ M_1$ .

Ⓑ ○ $M_2 = 6\ M_1$

Ⓒ ○ $M_2 = 16\ M_1$

Ⓓ ○ $M_2 = 10\ M_1$

(5) عند رسم العلاقة البيانية بين القوة الناتجة على المكبس الكبير (F) ،

والقوة المؤثرة على المكبس الصغير (f) لمكبس هيدروليكي .

أي من الخطوط البيانية المضحة يكون صحيحاً

F (N)
D
C
B
A
15°
5°
10°
30°
f (N)

Ⓐ ○ A .

Ⓑ ○ B .

Ⓒ ○ C .

Ⓓ ○ D .

(6) في محطة غسيل سيارات ، إذا كان قطر المكبس الصغير في المكبس الهيدروليكي 4 cm ، وقطر المكبس الكبير 40 cm ، إذا علمت أن $g = 10\ m/s^2$ . فتكون قيمة الضغط اللازم لرفع سيارة كتلتها 2000 kg تساوي ...... $N/m^2$.

Ⓐ ○ $1.59 \times 10^2$

Ⓑ ○ $1.59 \times 10^3$

Ⓒ ○ $1.59 \times 10^4$

Ⓓ ○ $1.59 \times 10^5$

(7) يكون الضغط أسفل المكبس الصغير مساوياً الضغط أسفل المكبس الكبير في مكبس هيدروليكي عندما يكون

Ⓐ ○ المكبسان في نفس المستوى الأفقي .

Ⓑ ○ المكبس الصغير في مستوى أعلى من المكبس الكبير .

Ⓒ ○ المكبس الكبير في مستوى أعلى من المكبس الصغير.

Ⓓ ○ السائل بين المكبسين يحتوي فقاعات غازية .

(8) في المكبس الهيدروليكي المثالي . أي القيم التالية تساوي الواحد الصحيح :

Ⓐ ○ الضغط على المكبس الكبير إلى الضغط على المكبس الصغير .

Ⓑ ○ الشغل المبذول على المكبس الصغير إلى الشغل الناتج على المكبس الكبير .

Ⓒ ○ القوة المؤثرة على المكبس الصغير إلى القوة الناتجة على المكبس الكبير

Ⓓ ○ إزاحة المكبس الصغير إلى إزاحة المكبس الكبير

(9) مكبس هيدروليكي كفاءته 98% . الكمية الفيزيائية التي تمثل النسبة المئوية المفقودة والتي تساوي 2% هي

Ⓐ ○ ضغط.
Ⓑ ○ شغل.
Ⓒ ○ قوة.
Ⓓ ○ إزاحة.

(10) النسبة بين الشغل المبذول على المكبس الصغير لمكبس هيدروليكي إلى الشغل الناتج على المكبس الكبير تساوي

Ⓐ ○ 1 : 3
Ⓑ ○ 1 : 2
Ⓒ ○ 1 : 1
Ⓓ ○ 2 : 1

(11) إذا كانت النسبة بين نصفي قطر المكبسين الأسطوانيين في المكبس المائي هي 2 : 7 الضغط أسفل المكبس الكبير إلى الضغط أسفل المكبس الصغير

Ⓐ ○ 2 : 7
Ⓑ ○ 4 : 49
Ⓒ ○ 49 : 4
Ⓓ ○ 1 : 1

(12) إذا كانت النسبة بين نصفي قطر المكبسين الاسطوانيين في المكبس الهيدروليكي هي 2 : 9 تكون النسبة بين القوتين على المكبسين تساوي ........... .

Ⓐ ○ 2 : 9
Ⓑ ○ 4 : 18
Ⓒ ○ 81 : 4
Ⓓ ○ 1 : 1

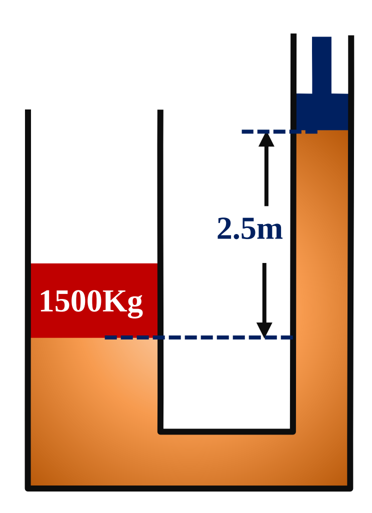
(13) عند استبدال السائل ($\rho$) في المكبس الهيدروليكي بسائل كثافته أكبر ($2\rho$) فإن الفائدة الآلية ....... .

Ⓐ ○ تزداد للضعف .
Ⓑ ○ تقل للنصف .
Ⓒ ○ تزداد أربع أضعاف .
Ⓓ ○ تظل ثابتة .

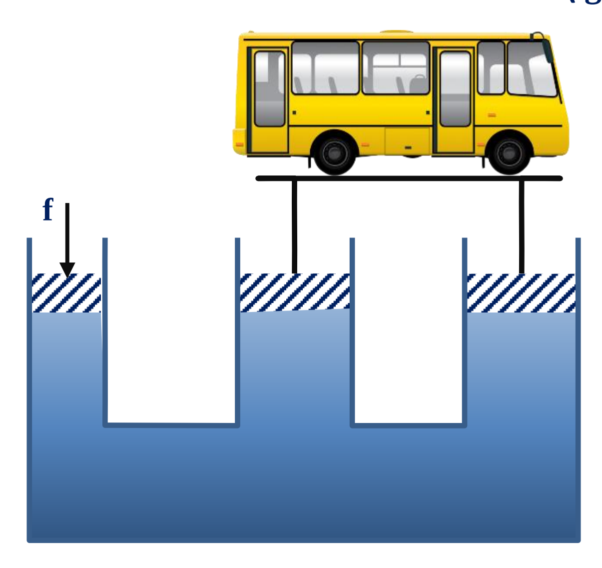
(14) إذا استخدم مكبس هيدروليكي في رفع جسم وزنه $10^4$N بواسطة قوة مقدارها 10N فإن الفائدة الآلية للمكبس تساوي

Ⓐ ○ 1.
Ⓑ ○ $10^3$.
Ⓒ ○ $10^{-3}$.
Ⓓ ○ $10^5$

(15) في المكبس المبين بالرسم : إذا كانت كتلة الأسطوانة الكبيرة للمكبس 1500Kg ومساحة مقطعه $0.2m^2$ وإذا كانت مساحة مقطع المكبس الصغير $40cm^2$ ، وكتلته مهملة ، وكان المكبس مملوء تماما بزيت وزنه النوعي 0.8 . احسب القوة اللازم أن نؤثر بها علي المكبس الصغير حتى يحث الاتزان. إذا علمت أن $g = 10m/s^2$




(16) مكبسان لرفع اتوبيس كتلته 3 ton مساحة مقطع كل منهما $0.1\ m^2$ متصلين بمكبس ثالث تؤثر عليه قوة 200 N احسب مساحة مقطع المكبس الصغير . (اعتبر أن $g = 10\ m / s^2$ )



# التقييم الاسبوعي

(1) مكبس هيدروليكي قطر مكبسه الصغير 2cm وتوثر عليه قوة مقدرها 200N وقطر مكبسه الكبير 24 cm ، فاذا علمت أن عجلة الجاذبية الأرضية $10m/s^2$ وأن $\Pi = 3.14$ أوجد :-

( أ ) أكبر كتله يمكن رفعها بواسطة المكبس الكبير.

(ب) الفائدة الآلية للمكبس الهيدروليكي.

( جـ ) الضغط الواقع على كل من المكبس الكبير والمكبس الصغير.

(2) مساحتا مقطع المكبس الصغير و المكبس الكبير في مكبس هيدروليكي هما $2\ cm^2$ ، $50\ cm^2$ احسب :

( أ ) الفائدة الآلية للمكبس .

(ب) القوة اللازمة لرفع 500 كجم علماٍ بأن عجلة الجاذبية $10\ m/s^2$ .

( جـ ) المسافة التي يتحركها المكبس الصغير ليتحرك المكبس الكبير مسافة 4 سم .

( د ) الشغل المبذول على المكبسين .

( هـ ) الضغط الواقع على كل من المكبسين الكبير و الصغير .

(3) مكبس هيدروليكي مساحة مكبسه الصغير $4cm^2$ تؤثر عليه قوة 200N ومساحة مكبسه الكبير $1200cm^2$.فإذا علمت أن $g = 10m/s^2$ احسب :

( أ ) القوة التي تعمل علي رفع اكبر كتلة بواسطه المكبس الكبير .

(ب) أكبر كتله يمكن رفعها بواسطة المكبس الكبير .

( جـ ) الفائدة الآلية للمكبس .

( د ) المسافة التي يتحركها المكبس الصغير إلي أسفل ليتحرك المكبس الكبير 5cm الي أعلي .

(4) ي مكبس هيدروليكي مساحة مقطع المكبس الصغير $5cm^2$ و مساحة مقطع المكبس الكبير $500cm^2$ ، و تؤثر على المكبس الصغير قوة مقدارها 500N . احسب :

( أ ) أقصى حمولة يمكن أن يرفعها المكبس الكبير .

(ب) المسافة التي يتحركها المكبس الكبير إذا تحرك المكبس الصغير مسافة 10cm .

( جـ ) الفائدة الآلية للمكبس .

( د ) الضغط الواقع على المكبس الصغير . ( اعتبر عجلة الجاذبية $g = 10m/s^2$ )

(5) اذا علمت أن الفائدة الآلية للمكبس الهيدروليكي 100 احسب :

( أ ) أكبر كتله يمكن رفعها بواسطة المكبس الكبير اذا أثرت علي المكبس الصغير كتله مقدارها 1Kg .

(ب) المسافة التي يتحركها المكبس الصغير إذا تحرك المكبس الكبير 1cm .

( جـ ) قطر المكبس الكبير اذا كان ، قطر المكبس الصغير 1.5 cm .

(6) في المكبس الهيدروليكي إذا كانت كتلة المكبس الكبير = 650 Kg ومساحة مقطعه $0.5m^2$ ومساحة مقطع المكبس الصغير= $0.02m^2$ ، أوجد : ( اعتبر $g = 10\ m/s^2$ )

( أ ) الفائدة الآلية للمكبس.

(ب) القوة التي تعمل علي رفع كتلة واحد طن بواسطه المكبس الكبير.

( جـ ) المسافة التي يتحركها المكبس الصغير إذا تحرك المكبس الكبير 4 cm .

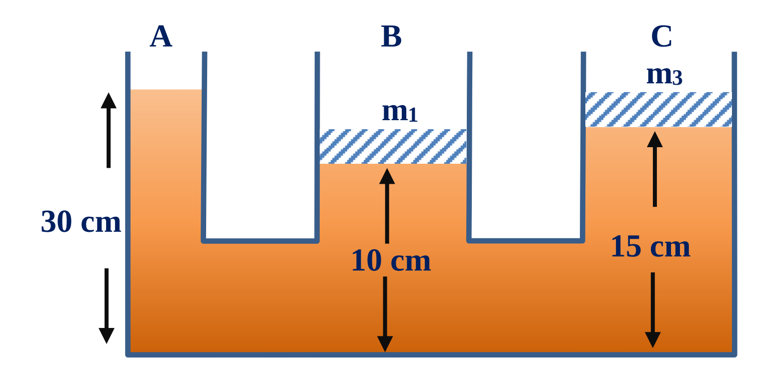
(7) مكبس وزنه 100N يحبس كمية من غاز في اسطوانة في وضع رأسي، مساحة مقطعه $10cm^2$. احسب ضغط الغاز علماً بأن الضغط الجوي $1.013\times10^5Pa$.

(8) اذا كانت مساحة مقاطع المكابس A ، B ، C هي علي الترتيب $5cm^2$ ، $12cm^2$ ، $8cm^2$ والجهاز مملوء بالماء ، أوجد :

( أ ) الكتلتان المجهولتان $m_1$، $m_2$ .

(ب) ضغط الماء في القاع.

( جـ ) ارتفاع الماء في الافرع الثلاث عند زوال الكتل.



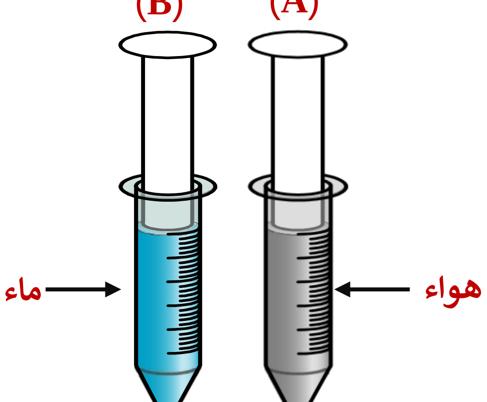

(9) مكبس مائي مساحة مقطع مكبسه الصغير $4\times10^{-4}m^2$ تؤثر عليه قوة مقدارها 200N ومساحة مقطع مكبسه الكبير $20\times10^{-4}m^2$ . احسب مقدار الكتلة اللازم وضعها فوق المكبس الكبير حتي يزن في مستوي أفقي مع المكبس الصغير علماً بأن عجلة الجاذبية الأرضية $g = 10m/s^2$ .

(10) إذا ضغطنا على المكبس الصغير بقوة قدرها 10N نيوتن . فأوجد القوة التي يمكن رفعها على المكبس الكبير إذا كان نصفا قطري المكبسين 2cm ، 500cm على الترتيب .

(11) أسطوانتان متصلتان نصف قطريهما 3cm ، 8cm على الترتيب فإذا وضعت كتلة مقدارها 27kg على المكبس الصغير . أوجد مقدار القوة المؤثرة على المكبس الكبير حتى يظل متزناً.

(12) فرامل سيارة تحتاج إلى قوة مقدارها $10^3N$ لإيقاف العجلة . احسب قوة قدم الشخص اللازم استخدامها . إذا كانت نسبة مساحتي مكبسيه هي 3 : 100 .

(13) بالشكل حقنتان بلاستيكيتان ، عند الضغط على المكبس (A) يتحرك لأسفل ، بينما عند الضغط على المكبس (B) لا يتحرك . فسر ذلك ؟



اداءات وتقييمات الوزارة

# الكيمياء

## للصف الثاني الثانوى

## الاسبوع (9)











# الاداءات المنزلية

**س١/اختر الإجابة الصحيحة:**

**١ -جميع المركبات التالية تستخدم للتخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون ماعدا .........**

(أ) $Ca(OH)_{2(aq)}$ (ب) $KOH_{(aq)}$ (ج) $H_2SO_4$ conc. (د) $NaOH_{(aq)}$

**٢- أي من التفاعلات الاتية ينتج غاز يمكن استبداله بغاز الاكسجين باستخدام سوبر اكسيد البوتاسيوم ؟**

( أ ) التحلل الحراري لنيترات الصوديوم

(ب) التحلل الحراري لكربونات الصوديوم

(ج) تفاعل كربونات الصوديوم و حمض الهيدروكلوريك

(د) تفاعل هيدروكسيد الصوديوم مع حمض الكبريتيك

**٣- عند ترك عينة من نترات الصوديوم الصلبة معرضة للهواء لفترة من الوقت، نلاحظ أن ........**

(أ) تزداد صلابتها

(ب) تزداد كتلتها

(ج) تقل كتلتها

(د) تظل كما هي

**٤-عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى المحلول (X)، يتكون راسب أبيض يختفي بإضافة زيادة من محلول هيدروكسيد الصوديوم، فإن الملح (X) ................**

(أ) $CuSO_4$

(ب) $FeCl_3$

(ج) $Al_2(SO_4)_3$

(د) $FeCl_2$

**٥--يمكن الحصول على غاز الأكسجين من جميع التفاعلات التالية ماعدا......**

(أ) التحلل الحراري لنيترات الصوديوم

(ب) إذابة بيروكسيد الصوديوم في الماء

(ج) تفاعل $KO_2$ و$HCl$

(د) إمرار غاز $CO_2$ علي $KO_2$ في وجود عامل حفاز

**٦- عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى المحلول (X)، يتكون راسب أزرق يسود بالتسخين ، فإن الملح (X) ................**

(أ) $CuSO_4$

(ب) $FeCl_3$

(ج) $Al_2(SO_4)_3$

(د) $FeCl_2$










**٧- عندما يتفاعل ٢ مول من حمض الكبريتيك مع زيادة من كربونات الصوديوم، يتصاعد ...... مول من غاز ثاني أكسيد الكربون.**

(أ) ١

(ب) ٢

(ج) ٣

(د) ٤

**٨- لون المركب الذي يتكون عند امرار الغاز الناتج من تفاعل غاز ثاني أكسيد الكربون وسوبر أكسيد البوتاسيوم في وجود $Cu_2Cl_2$ على النحاس الأحمر الساخن هو ...............**

(أ) أسود

(ب) أحمر

(ج) أزرق

(د) أبيض

**٩- المشترك بين كاتيون النحاس (II) وكاتيون الألومنيوم هو: ....**

(أ) عدد تأكسدة كل منهما ٢+

(ب) تقع عناصرهما في نفس الدورة في الجدول الدوري

(ج) تقع عناصرهما في نفس المجموعة في الجدول الدوري

(د) هيدروكسيداتهما غير قابلة للذوبان في الماء

١٠- أي من الأيونات التالية يصعب وجودها في الطبيعة.

(أ) $K^{2+}$

(ب) $Ba^{2+}$

(ج) $Cl^{-}$

(د) $Fe^{3+}$










# التقييم الاسبوعى

**السؤال الأول :-** **اذكر استخدامًا واحدًا لكل مما يلي:**

**(١) صودا الغسيل**

........................................................................................................................

........................................................................................................................

**(٢) هيدروكسيد الصوديوم**

........................................................................................................................

........................................................................................................................

**(٣) كلوريد الصوديوم في الصناعة**

........................................................................................................................

........................................................................................................................

**السؤال الثاني :-** **كيف يمكنك التمييز بين كل مما يأتي:**

**(١) كبريتات النحاس و كبريتات الألومنيوم**

........................................................................................................................

........................................................................................................................

**(٢) هيدروكسيد صوديوم و كربونات الصوديوم**

........................................................................................................................

........................................................................................................................

**(٣) أكسيد بوتاسيوم و سوبر أكسيد بوتاسيوم**

........................................................................................................................

........................................................................................................................

**السؤال الثالث :-** قارن بين:-

**- التحليل الكهربي لمحلول كلوريد الصوديوم وكلوريد الصوديوم المنصهر باستخدام قضبان الجرافيت من حيث:**

(أ) النواتج عند المهبط

(ب) النواتج عند المصعد

(ج) تأثير الإلكتروليت بعد التحليل الكهربائي على محلول عباد الشمس

........................................................................................................................

........................................................................................................................










**السؤال الرابع :-** علل لما يأتي :-

١- تستخدم صودا الغسيل في ازالة عسر الماء

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

٢- تلعب أيونات الصوديوم دورًا مهمًا في العمليات الحيوية في جسم الإنسان

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

٣- عند إضافة محلول NaOH إلى محلول ملح النحاس يتكون راسب أزرق يتحول إلى اللون الأسود بالتسخين

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

**السؤال الخامس :-** ٣-كيف يمكنك الحصول على كل مما يلي؟

١- كربونات صوديوم من كلوريد صوديوم

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

٢- كربونات الصوديوم من هيدروكسيد الصوديوم.

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................

٣- هيدروكسيد الصوديوم من كلوريد الصوديوم

..............................................................................................................................

..............................................................................................................................





# اداءات وتقييمات الوزارة

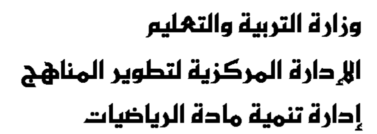
# الرياضيات-علمي

# للصف الثانى الثانوى

## الاسبوع (9)










## تمارين علي المتتابعات والمتسلسلات الهندسية

❶ إذا كانت : ٤ ، ب ، حـ في تتابع حسابي وكانت ٢ ، ب + ٣ ، ٥ حـ في تتابع هندسي فأوجد قيمة كل من ب ، حـ

الحل

❷ إذا كان الحد الأول من متتابعة هندسية عدد حدودها غير منتهي يساوي ١٨ ، والحد الرابع منها = $\frac{١٦}{٣}$ أوجد مجموعها .

الحل

❸ متتابعة هندسية مجموع الثلاث حدود الأولي منها ٣٥ ومجموع الثلاث حدود التالية لهم تساوي ٢٨٠ أوجد هذه المتتابعة

الحل

## تمارين علي تطبيقات علي المشتقة

❹ أوجد النقط الواقعة علي المنحني : ص = $س^٤$ – ٤س + ٧ والتي عندها يكون المماس للمنحني موازيا لمحور السينات

الحل




❺ اوجد قيمة : أ التي تجعل المستقيم : ص = ٤ س + أ مماسا للمنحني : ص = س$^{٢}$ + ٥

**الحل** ✍

❻ أوجد معادلتي المماس والعمودي للمنحني : ص = س حتاس عند النقطة الواقعة علي المنحني والتي إحداثيها السيني = $\pi$

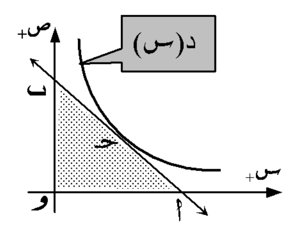
**الحل** ✍

❼ إذا كان للمنحني : ص = ٢ س$^{٣}$ + ٣ س$^{٢}$ + ٤ س + ٥ مماسان متوازيان أحدهما يمس المنحني عند النقطة (– ١ ، ٢) أوجد معادلة المماس الأخر .

**الحل** ✍



❽ في الشكل المقابل :




إذا كانت د دالة : د(س) = $\frac{٣}{س}$

، $\overleftrightarrow{أب}$ مماس للمنحني عند نقط حـ

أوجد مساحة المثلث أ و ب ماذا نستنتج ؟

الحل

## تمارين علي الدوال المثلثية لضعف الزاوية

❾ أوجد مجموعة حل المعادلة التالية : حتا$^{٢}$ ٣٩° – حا$^{٢}$ ٣٩° = حاس حيث س ∈ [ ٠° ، ٩٠° ]

الحل

❿ إذا كان : حتا أ = $\frac{٤}{٥}$ ، ٠ < أ < ٩٠° أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : طا ٢أ

الحل





## تمارين علي المتتابعات والمتسلسلات الهندسية

❶ إذا كانت : $\frac{1}{2}$ أ ، ب ، حـ كميات موجبة في تتابع هندسي ، فأثبت أن : ٤ ب < أ + ٢حـ

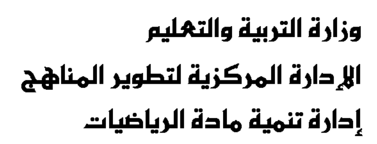
الحل

❷ بئر إنتاجها من البترول في السنة الأولي ٥٦٠ ألف برميل وكان إنتاجها يتناقص سنويا بمعدل ٤ ٪ عن إنتاج السنة السابقة لها مباشرة أوجد أقصي إنتاج لهذه البئر .

الحل

❸ متتابعة هندسية حدها الثالث يساوي المعكوس الضربي لحدها الأول وحدها الخامس يساوي $\frac{١}{١٢٥}$ أثبت أن هناك حلين ، ثم أوجد المتتابعتين

الحل





❹ ($ع_ن$) متتابعة هندسية حدودها موجبة فيها $ع_٢ = ٦$ ، $ع_٣ - ع_١ = ٩$ أوجد هذه المتتابعة ومجموع الاثنى عشر حداً الأولي منها .

✍ **الحل**

## تمارين علي تطبيقات علي المشتقة

❺ أوجد النقط الواقعة علي المنحني : $ص = س^٢ - ٢س + ٣$ والتي عندها يكون المماس للمنحني عموديا علي المستقيم الذي معادلته : $س - ٤ص + ١ = ٠$

✍ **الحل**

❻ أوجد قيمة كل من الثابتين أ ، ب إذا كان ميل المماس للمنحني : $ص = أ حا س + ب$ عند النقطة ( ٠ ، ١ ) الواقعة عليه يساوي ٤

✍ **الحل**

❼ أوجد معادلتي المماس والعمودي للمنحني : $ص = \frac{س - ١}{س + ١}$ عند النقطة التي إحداثيها السيني = ٢

✍ **الحل**

❽ أوجد قياس الزاوية الموجبة التي يصنعها المماس للمنحني : $ص = (س - ١)(س - ٣)$ عند نقطتي تقاطع المنحني مع محور السينات .

✍ **الحل**

## تماريـن علي الدوال المثلثية لضعف الزاوية

❾ أوجد قيم س التي تحقق المعادلة التالية : حتا ٢س = حتا س حيث $س \in [ ٠° ، ٣٦٠° ]$

✍ **الحل**

❿ إذا كانت : $س = \frac{٢ ظا ٢٢° ٣٠'}{١ + ظا^٢ ٢٢° ٣٠'}$ أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : س

✍ **الحل**





## المجموعة الأولي

❶ متتابعة هندسية غير منتهية أي حد فيها يساوي ثلاثة أمثال مجموع الحدود التالية له إلي ما لانهاية ، وحدها الخامس = ١
أوجد هذه المتتابعة .

✍ الحل

❷ اوجد عدد حدود المتتابعة الهندسية التي مجموع حدودها $\frac{٤}{٩}$ ١٢١ وحدها الأول ٨١ وحدها الأخير $\frac{١}{٩}$

✍ الحل

❸ أوجد النقط التي تقع علي المنحني : ص = $س^٢$ – ٤س + ٥ والتي يكون المماس للمنحني موازيا محور السينات

✍ الحل

❹ أوجد معادلة المماس والعمودي للمنحي : ص = حا س عند النقطة ( $\pi$ ، ٠ )

✍ الحل

❺ أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : $\dfrac{\text{طتا } 22^\circ\ 30'}{1 - \text{طتا}^2\ 22^\circ\ 30'}$

✍ الحل

## المجموعة الثانية

❶ متتابعة هندسية غير منتهية أي حد فيها يساوي ثلاثة أمثال مجموع الحدود التالية له إلي ما لانهاية وحدها الرابع = ١
أوجد هذه المتتابعة .

✍ الحل

❷ اوجد عدد حدود المتتابعة الهندسية التي مجموع حدودها $\frac{4}{9}$ ٣٦٤ وحدها الأول $\frac{1}{9}$ وحدها الأخير ٢٤٣

✍ الحل

❸ أوجد النقط التي تقع علي المنحني : ص = $\text{س}^2$ – ٢س + ٤ والتي يكون المماس للمنحني موازيا محور السينات

✍ الحل

❹ أوجد معادلة المماس والعمودي للمنحي : ص = حتا س عند النقطة $(\frac{\pi}{2}، ٠)$

✍ **الحل**

❺ أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : $\frac{\text{طتا } ٣٠' \; ٦٧^\circ}{١ - \text{طتا}^٢ \; ٣٠' \; ٦٧^\circ}$

✍ **الحل**

## المجموعة الثالثة

❶ متتابعة هندسية غير منتهية أي حد فيها يساوي أربع أمثال مجموع الحدود التالية له إلي ما لانهاية وحدها الرابع = ١
أوجد هذه المتتابعة .

✍ **الحل**

❷ اوجد عدد حدود المتتابعة الهندسية التي مجموع حدودها ٢٧٣٠ $\frac{٥}{٨}$ وحدها الأول $\frac{١}{٨}$ وحدها الأخير ٢٠٤٨

**الحل**

❸ أوجد النقط التي تقع علي المنحني : ص = $س^{٢}$ – ٦س + ١ والتي يكون المماس للمنحني موازيا محور السينات

**الحل**

❹ أوجد معادلة المماس والعمودي للمنحي : ص = قا س عند النقطة ( $\frac{\pi}{٤}$ ، $\sqrt{٢}$ )

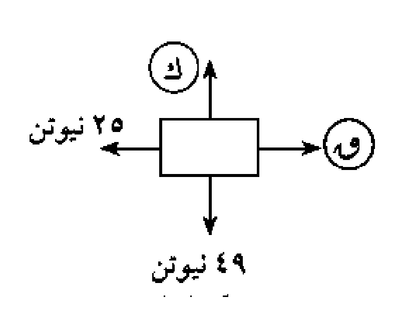
**الحل**

❺ أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة قيمة : $\frac{\text{طتا } ١١٢^{\circ}\ ٣٠'}{١ - \text{طتا}^{٢}\ ١١٢^{\circ}\ ٣٠'}$

**الحل**

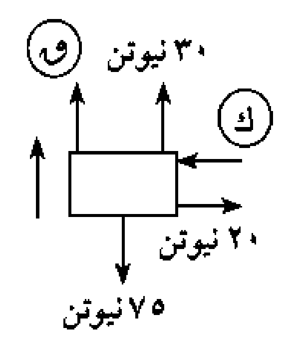
(١) يوضح الشكل المقابل جسماً ساكناً تؤثر عليه مجموعة من القوى

أوجد قيمتى : ق ، ك .




(٢) يوضح الشكل المقابل جسم يتحرك في الاتجاه الموضح

بسرعة منتظمة تحت تأثير مجموعة من القوى أوجد قيمتى : ق ، ك .




(٣) إذا تحرك جسم بسرعة منتظمة في خط مستقيم تحت تأثير القوتين:

$\overleftarrow{ق}_1 = ٤\overleftarrow{س} - م\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{ق}_2 = ك\overleftarrow{س} + ٧\overleftarrow{ص}$ أوجد قيمة : م + ك

(٤) سيارة كتلتها ٦ أطنان تتحرك بسرعة منتظمة تحت تأثير مقاومة ثابتة

مقدارها ٤ ث.كجم لكل طن من كتلة السيارة أوجد : قوة محرك السيارة .

(٥) قطار كتلته ٢٠٠ طناً يتحرك بسرعة منتظمة ، وكانت قوة محرك القطار ٥ ث . طن

أوجد : مقدار المقاومة لكل طن من كتلة القطار .

(٦) يهبط جسم وزنه ٢٤ ث . كجم بسرعة منتظمة على مستوى مائل على الأفقى بزاوية

قياسها $٦٠^\circ$ أوجد : مقاومة المستوى بثقل الكيلو جرام .




(٧) وزن جندي مظلات ومعداته ١٠٠ ث ٠ كجم ، ومقاومة الهواء لحركته تتناسب مع مربع سرعته، فإذا كانت أقصى سرعة هبوط للجندى ١٥ كم / س فأوجد :

مقاومة الهواء عندما كانت سرعته ٩ كم / س ٠

(٨) قطار كتلته ١٨٠ طن ، يتحرك تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته، فإذا كانت هذه المقاومة ١٠ ث ٠كجم لكل طن من كتلة القطار عندما كانت سرعة القطار ٧٢ كم / س فأوجد :

أقصى سرعة للقطار إذا كانت القاطرة تجره بقوة ثابتة مقدارها ٥ ث ٠ طن ٠

(٩) وضع جسم كتلته ٥٠ كجم على مستوٍ افقى وربط بحبل يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠°

وعندما شد الحبل بقوة مقدارها ٢٠ث٠كجم تحرك الجسم بسرعة منتظمة على المستوى،

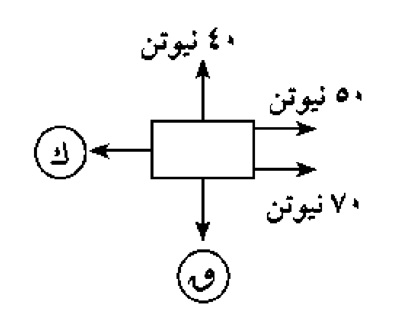
أوجد : مقاومة المستوى وكذلك مقدار رد الفعل العمودى للمستوى ٠

(١٠) سحب جسم كتلته ٦٠ كجم بسرعة منتظمة على مستو أفقى بواسطة حبل يميل على الأفقى بزاوية جيب تمامها يساوى ٠,٨ فإذا كانت قوة شد الحبل ٤٠ ث٠كجم

أوجد : مقاومة المستوى وكذلك مقدار رد الفعل العمودى للمستوى ٠

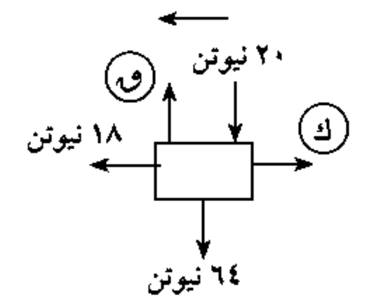







(١) يوضح الشكل المقابل جسم ساكن تؤثر عليه مجموعة من القوى

أوجد قيمتى : ق ، ك




(٢) يوضح الشكل المقابل جسم يتحرك في الاتجاه الموضح

بسرعة منتظمة تحت تأثير مجموعة من القوى أوجد قيمتى : ق ، ك ٠

(٣) إذا تحرك جسم بسرعة منتظمة في خط مستقيم تحت تأثير القوتين:

$\overleftarrow{ق}_{١}$ = ٦ $\overleftarrow{س}$ – م $\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{ق}_{٢}$ = ك $\overleftarrow{س}$ + ٥ $\overleftarrow{ص}$　أوجد قيمة : م + ك

(٤) سيارة كتلتها ٥ أطنان تتحرك بسرعة منتظمة تحت تأثير مقاومة ثابتة

مقدارها ٣ ث ٠كجم لكل طن من كتلة السيارة أوجد : قوة محرك السيارة ٠

(٥) قطار كتلته ٨٠ طناً يتحرك بسرعة منتظمة ، وكانت قوة محرك القطار ٤ ث ٠ طن

أوجد : مقدار المقاومة لكل طن من كتلة القطار ٠

(٦) يهبط جسم وزنه ٢٠ ث ٠ كجم بسرعة منتظمة على مستوى مائل على الأفقى بزاوية

قياسها ٣٠° أوجد : مقاومة المستوى بثقل الكيلو جرام ٠



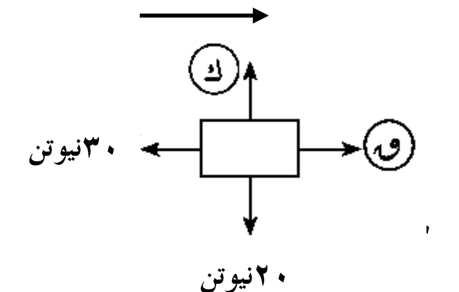

**(٧) وزن جندي مظلات ومعداته ٩٠ ث ٠ كجم ، ومقاومة الهواء لحركته تتناسب مع مربع سرعته، فإذا كانت أقصى سرعة هبوط للجندى ١٢ كم / س فأوجد : مقاومة الهواء عندما كانت سرعته ٨ كم / س**

**(٨) قطار كتلته ٢٠٠ طن ، يتحرك تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته، فإذا كانت هذه المقاومة ٩,٦ ث ٠كجم لكل طن من كتلة القطار عندما كانت سرعة القطار ٧٢ كم / س ، فأوجد أقصى سرعة للقطار إذا كانت القاطرة تجره بقوة ثابتة مقدارها ٤,٣٢ ث ٠ طن ٠**

**(٩) وضع جسم كتلته ٨٠ كجم على مستوى افقى وربط بحبل يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٤٥° وعندما شد الحبل بقوة مقدارها ٤٨ث٠كجم تحرك الجسم بسرعة منتظمة على المستوى، أوجد : مقاومة المستوى وكذلك مقدار رد الفعل العمودى للمستوى ٠**

**(١٠) سحب جسم كتلته ٧٠ كجم بسرعة منتظمة على مستو أفقى بواسطة حبل يميل على الأفقى بزاوية جيب تمامها يساوى ٠,٦ فإذا كانت قوة شد الحبل ٣٥ ث٠كجم أوجد : مقاومة المستوى وكذلك مقدار رد الفعل العمودى للمستوى ٠**

# المجموعة الأولي




**(١) يوضح الشكل المقابل جسم يتحرك في الاتجاه الموضح بسرعة منتظمة تحت تأثير مجموعة من القوى أوجد قيمتى : ق، ك .**

**(٢) إذا تحرك جسم بسرعة منتظمة في خط مستقيم تحت تأثير القوتين:**

**$\overrightarrow{ق_1} = ٣\,\overrightarrow{س} - م\,\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ق_2} = ك\,\overrightarrow{س} + ٤\,\overrightarrow{ص}$    أوجد قيمة : م + ك**

**(٣) سيارة كتلتها ٦ أطنان تتحرك بسرعة منتظمة تحت تأثير مقاومة ثابتة مقدارها ٥ ث.كجم لكل طن من كتلة السيارة أوجد : قوة محرك السيارة .**

**(٤) يهبط جسم وزنه ٤٠ ث . كجم بسرعة منتظمة على مستوى مائل على الأفقى بزاوية جيبها ٠,٦ أوجد : مقاومة المستوى بثقل الكيلو جرام .**

**(٥) وزن جندي مظلات ومعداته ٥٠ ث . كجم ، ومقاومة الهواء لحركته تتناسب مع سرعته، فإذا كانت أقصى سرعة هبوط للجندى ١٠ كم / س فأوجد :**

**مقاومة الهواء عندما كانت سرعته ٨ كم / س .**




## المجموعة الثانية

ك
٢٥نيوتن
ق
٣٥نيوتن

(١) يوضح الشكل المقابل جسم يتحرك في الاتجاه الموضح

بسرعة منتظمة تحت تأثير مجموعة من القوى أوجد قيمتى : ق ، ك

(٢) إذا تحرك جسم بسرعة منتظمة في خط مستقيم تحت تأثير القوتين:

$\overleftarrow{ق}_{1}$ = ٥ $\overleftarrow{س}$ − م $\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{ق}_{2}$ = ك $\overleftarrow{س}$ + ٤ $\overleftarrow{ص}$ أوجد قيمة : م + ك

(٣) سيارة كتلتها ٤ أطنان تتحرك بسرعة منتظمة تحت تأثير مقاومة ثابتة

مقدارها ٦ ث٠كجم لكل طن من كتلة السيارة أوجد : قوة محرك السيارة ٠

(٤) يهبط جسم وزنه ٢٥ ث ٠ كجم بسرعة منتظمة على مستوى مائل على الأفقى بزاوية

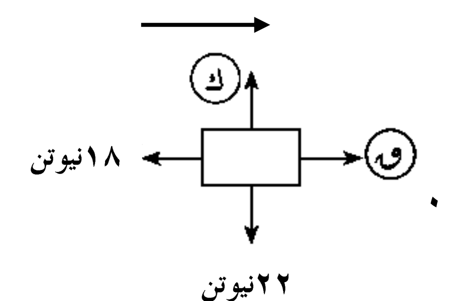
جيبها ٠,٨ أوجد : مقاومة المستوى بثقل الكيلو جرام ٠

(٥) وزن جندي مظلات ومعداته ٨٠ ث ٠ كجم ، ومقاومة الهواء لحركته تتناسب مع

سرعته، فإذا كانت أقصى سرعة هبوط للجندى ٢٠ كم / س فأوجد :

مقاومة الهواء عندما كانت سرعته ١٦ كم / س ٠

# المجموعة الثالثة




**(١) يوضح الشكل المقابل جسم يتحرك في الاتجاه الموضح**

**بسرعة منتظمة تحت تأثير مجموعة من القوى أوجد قيمتى : ق ، ك ٠**

**(٢) إذا تحرك جسم بسرعة منتظمة في خط مستقيم تحت تأثير القوتين:**

$\vec{ق}_1 = ٩\,\vec{س} - م\,\vec{ص}$ ، $\vec{ق}_2 = ك\,\vec{س} + ٦\,\vec{ص}$ **أوجد قيمة : م + ك**

**(٣) سيارة كتلتها ٧ أطنان تتحرك بسرعة منتظمة تحت تأثير مقاومة ثابتة**

**مقدارها ٥ ث٠كجم لكل طن من كتلة السيارة أوجد : قوة محرك السيارة ٠**

**(٤) يهبط جسم وزنه ٤٥ ث ٠ كجم بسرعة منتظمة على مستوى مائل على الأفقى بزاوية**

**جيبها ٠,٨ أوجد : مقاومة المستوى بثقل الكيلو جرام ٠**

**(٥) وزن جندي مظلات ومعداته ٤٨ ث ٠ كجم ، ومقاومة الهواء لحركته تتناسب مع**

**سرعته، فإذا كانت أقصى سرعة هبوط للجندى ١٦ كم / س فأوجد :**

**مقاومة الهواء عندما كانت سرعته ١٠ كم / س ٠**

# اداءات وتقييمات الوزارة

# Biology

# للصف الثانى الثانوى

## الاسبوع (9)










# Class Performance

## Choose the correct answer from the following:

1- Which of the following ions, if its permeability increased, causes the potential difference in the neuron to return to -70 mV after excitation?

a- Na+ b- K+ c- Ca++ d- Cl-

2- Which of the following is related to the resting potential?

a- Equal distribution of ions.
b- Insulation by Schwann cells.
c- Action potential.
d- Permeability of potassium ions outside the cell

3- Which of the following does the speed of nerve impulse transmission not depend on?

a- The diameter of the nerve fiber.
b- The presence of acetylcholine.
c- The presence of myelin sheaths.
d- An increase in the strength of the stimulus

## Write what the following expressions mean:

1- The state of a nerve cell at the time of excitation, when its outer surface is negative and its inner surface is positive.
2- A short period of time follow nerve excitation, during which the nerve cell membrane regains its physiological properties so that a new nerve impulse can be transmitted. During this period, the nerve does not respond to any stimulus, regardless of its strength.
3- The phenomenon of depolarization from -70 mV to +40 mV and then back to -70 mV, which equals 110 mV.

## What happens when:

1- A neuron is stimulated or excited by another nearby neuron.
2- The stimulus acting on the neuron is removed.

## Explain:

1- The composition of the nerve cell's plasma membrane contributes to the generation of nerve impulses.
2- The nerve impulse is transmitted in the form of successive waves of depolarization, repolarization, and depolarization.
3- Role of Nissil granules in the nerve cell body.








# Home performances

**1- Define the following:**

a- Depolarization.

b- Action Potential.

**2- Give reasons for the following:**

a- The importance of sodium and potassium pumps.

b- The difference in nerve impulse velocity is affected by the diameter of the nerve fiber.

**3- Complete the following table:**

| Comparison | Polarization State | Depolarization State |
|---|---|---|
| Potential Difference | | |
| Inner Membrane Charge | | |

**4- What happens when:**

A region of the nerve membrane is excited:

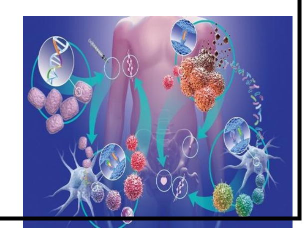
1- during the refractory period.

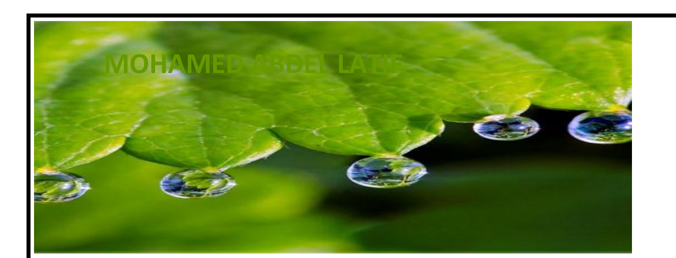
2- during the depolarization period.

**5- Determine the effect of the nerve membrane's transition from a polarized state to a depolarized state on:**

1- negative protein ions.

2- potassium ion concentration.








# Weekly evaluation

## A

**Choose the correct answer:**

The speed of nerve impulse is affected by all of the following **except** ………

a- The presence of a Ranvier node

b- Increased stimulus strength

c- The presence of a myelin sheath

d- Nerve fiber diameter

**What happens when?**

A cell is exposed to a stimulus of a higher intensity than the threshold required for excitation during resting state?

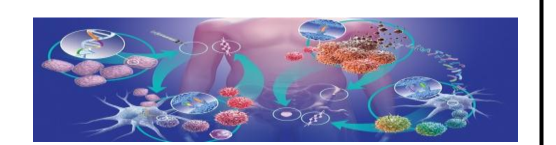
**Write what the following expressions mean:**

It plays a role in maintaining the relative stability of ion distribution.

**Give reasons for the following:**

Occurrence of depolarization state

**Write** the number that indicates: the action potential of a neuron.









# Weekly evaluation

## B

**Choose the correct answer:**

The cell's entry into a depolarized state is caused by a rush of ……. ……..

a- Sodium ions in large quantities to inside

b- Potassium ions in large quantities to outside

c- Sodium ions in large quantities to outside

d- Chloride ions in large quantities inside

**What happens when:**

The cell is exposed to a stimulus of greater intensity than the threshold required for excitation during the refractory period?

………………………………………………………………………………………..

**Write what the following expressions mean:**

Positive charged ions pass from the cell's interior to the outside environment during nervous excitation.

………………………………………………………………………………………...

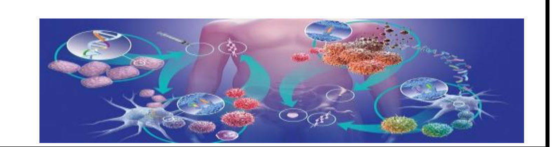
**Give reasons for the following:**

The importance of sodium and potassium pumps.

………………………………………………………………………………………

**Write** the number that represents: the speed of nerve impulses at the myelin sheath.

………………………………………………………………………………………








# Weekly evaluation

## C

**Choose the correct answer:**

A nerve cell is exposed to a stimulus. Which of the following indicates that the cell membrane will not be affected by this stimulus?

a) The Electrical potential difference is -70 mV
b) The Electrical potential difference is +40 mV
c) The outer surface of the nerve membrane is positive
d) The inner surface of the nerve cell is negative

**What happens when:**

The cell is exposed to a stimulus less intense than the threshold required for excitation during resting state.

……………………………………………………………………………………………..

**Write what the following expressions mean:**

The period during which the cell membrane of a neuron regains its physiological properties.

……………………………………………………………………………………………..

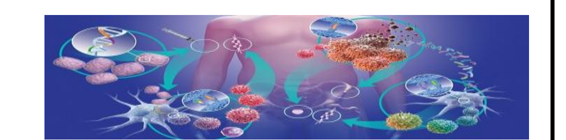
**Explain the following:**

The "all or none" law is from the properties of nerve impulse.

……………………………………………………………………………………………..

**Write** the number that represents: the velocity of nerve impulse at the node of Ranvier.

……………………………………………………………………………………………..



# اداءات وتقييمات الوزارة

# Chemistry

# للصف الثانى الثانوى

## الاسبوع (9)








# Home performance




**Q1/ choose the correct answer:**

**1-** All the following are suitable for removing $CO_2$ except .............

(a) $KOH_{(aq)}$

(b) $H_2SO_4$ conc.

(c) $NaOH_{(aq)}$

(d) $Ca(OH)_{2\,(aq)}$

**2- Which of the following reactions produces a gas that can be converted to oxygen gas by using potassium superoxide?**

(a) Thermal decomposition of sodium nitrate

(b) Thermal decomposition of sodium carbonate

(c) Reaction of sodium carbonate with hydrochloric acid

(d) Reaction of sodium hydroxide with sulphuric acid

**3- When a sample of solid sodium nitrate is left exposed to air for a while, We observe that …………………………..**

(a) Its hardness increases

(b) Its mass increases

(c) Its mass decreases

(d) It remain the same

**4- On adding sodium hydroxide solution to solution (X) , white precipitate is formed disappears by adding excess of sodium hydroxide solution , then the salt (X) is ……………..**

(a) $CuSO_4$

(b) $FeCl_3$

(C) $Al_2(SO_4)_3$

(d) $FeCl_2$

**5-** ***Oxygen gas can be obtained from all of the following reactions <u>except</u>……***

(a) Thermal decomposition of sodium nitrate

(b) Dissolving sodium peroxide in water

(C) Reaction of $KO_2$ and HCl

(d) Passing $CO_2$ gas over $KO_2$ in presence of catalyst










**6- On adding sodium hydroxide solution to solution (X) , blue precipitate is formed turns to black by heating , then the salt (X) is ……………..**

(a) $CuSO_4$

(b) $FeCl_3$

(C) $Al_2(SO_4)_3$

(d) $FeCl_2$

**7- When 2 moles of sulphuric acid react with excess of sodium carbonate, …….. Moles of carbon dioxide gas evolve.**

(a) 1

(b) 2

(C) 3

(d) 4

**8-The colour of compound that is formed from passing the produced gas from the reaction of $CO_2$ gas and potassium super oxide in presence of $Cu_2Cl_2$ on red hot copper is …………….**

(a) Black

(b) Red

(C) Blue

(d) White

**9-The common between copper (II) cation and aluminum cation is that….**

(a) Their oxidation number 2+

(b) Their elements are located in the same period in periodic table

(C) Their elements are located in the same group in periodic table

(d) Their hydroxides insoluble in water

**10-** -………………..ion is difficult to be existing in nature.

(a) $K^{2+}$

(b) $Ba^{2+}$

(C) $Cl^-$

(d) $Fe^{+3}$










# Weekly assessment

**Question (1):- Mention one use for each of the following:**

**(1) Washing soda**

..........................................................................................................................................

**(2) Sodium hydroxide**

..........................................................................................................................................

**(3) Sodium chloride in industry**

..........................................................................................................................................

**Question (2):- How can you differentiate between:-**

**(1) Copper sulphate solution and aluminum sulphate solution.**

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

**(2) Sodium hydroxide and sodium carbonate salts.**

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

**(3) Potassium oxide and potassium super oxide.**

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

**Question (3):- Compare between:-**

**(1) Electrolysis of sodium chloride solution & molten sodium chloride by using graphite rods in term of:**

(a) The products at cathode

(b) The products at anode

(c) Effect of electrolyte after electrolysis on litmus solution

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................

..........................................................................................................................................






**Question (4):- Give reason for each of the following:-**

1-Sodium carbonate used to remove water hardness?

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

2-Sodium ions play an important role in the vital process in human body

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

3-When adding NaOH solution to copper salt solution blue precipitate is formed turns to black by heating

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

**Question (5) how can you obtain each of the following?**

1- Sodium carbonate from sodium chloride.

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

2- Sodium carbonate from sodium hydroxide.

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

3- Sodium hydroxide from sodium chloride

……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………





اداءات وتقييمات الوزارة

# Physics

للصف الثانى الثانوى

الاسبوع (9)








# Home Performance

## ® Multiple Choice Questions

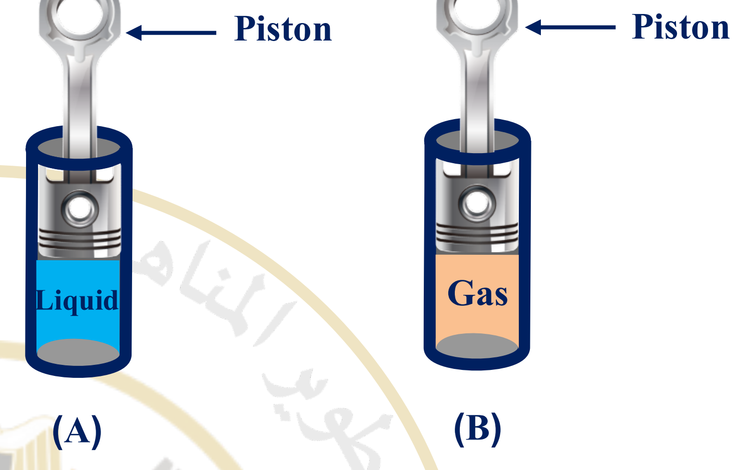
1) Which piston moves down as a result of placing a 50kg mass above the piston?

(A) A

(B) B

(C) A, B

(D) Neither of them moves.



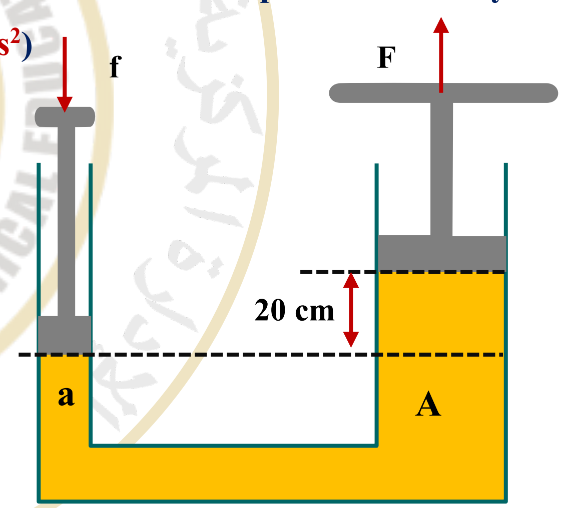

2) If the area of the small piston is 80 $cm^2$ and the large piston is 0.1 $m^2$, the density of the oil placed is 860 $kg/m^3$ and the force acting on the small piston is 200 N. The pressure directly below the large piston is .......... $N/m^2$. (g = 10 $m/s^2$)

(A) 23280

(B) 25000

(C) 1720

(D) 1900




3) In the opposite figure, the pressure generated at the small piston is greater than the pressure generated by the large piston by an amount of. .....

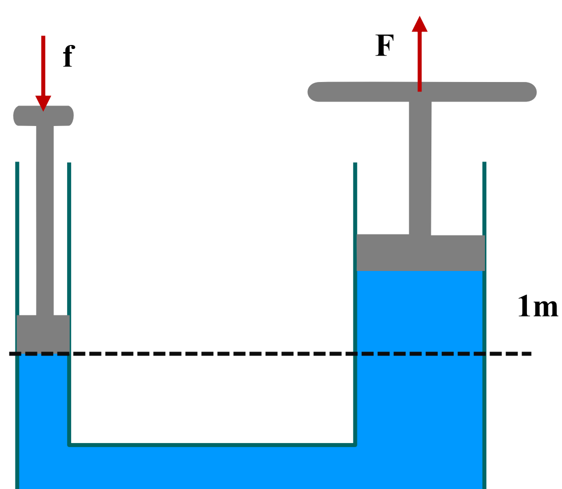
($\rho_{water}$ = 1000 $kg/m^3$, g = 10 $m/s^2$, h = 1m).

(A) 100 $N/m^2$

(B) 1000 $N/m^2$

(C) 10000 $N/m^2$

(D) 10 $N/m^2$



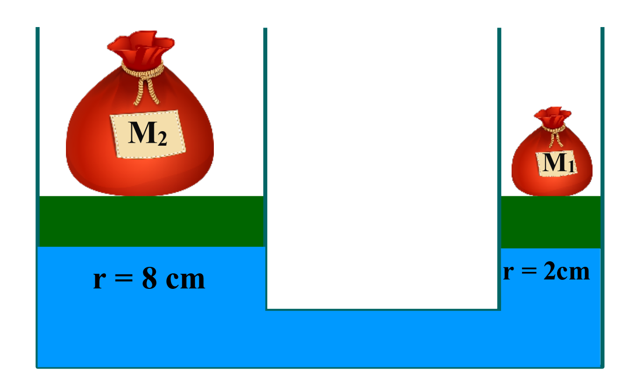
4) A hydraulic piston is balanced in the opposite position. If the free fall acceleration g = 10 m/s², which of the following relationships is correct?

(A) $M_2 = 8\ M_1$.

(B) $M_2 = 6\ M_1$

(C) $M_2 = 16\ M_1$

(D) $M_2 = 10\ M_1$



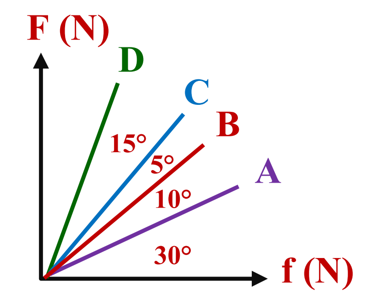

5) The graph represents between the force exerted on the large piston (F) and the force exerted on the small piston (f) of a hydraulic press. Which of the given graphs is correct?

(A) A.

(B) B.

(C) C.

(D) D.




6) In a car wash station, if the diameter of the small piston in the hydraulic press is 4 cm, and the diameter of the large piston is 40 cm, and if you know that g = 10 m/s². The value of the pressure required to lift a car with a mass of 2000 kg is equal to ..... N/m².

(A) $1.59 \times 10^2$

(B) $1.59 \times 10^3$

(C) $1.59 \times 10^4$

(D) $1.59 \times 10^5$

7) The pressure on the small piston is equal to the pressure on the large piston in a hydraulic press when ……

(A) The two pistons are in the same horizontal level.

(B) The small piston is at a higher level than the large piston.

(C) The large piston is at a higher level than the small piston.

(D) The liquid between the two pistons contains gas bubbles.

8) In the ideal hydraulic press. Which of the following values is equal to one?

(A) Pressure on the large piston to pressure on the small piston.

(B) Work done on the small piston to work done on the large piston.

(C) Force acting on the small piston to force done on the large piston

(D) Displacement of the small piston to displacement of the large piston

9) A hydraulic piston with an efficiency of 98%. The physical quantity that represents the lost percentage, which is equal to 2%, is

(A) Pressure.

(B) Work.

(C) Force.

(D) Displacement.

10) The ratio of the work done on the small piston of a hydraulic press to the work done on the large piston is equal to

(A) 3 : 1

(B) 2 : 1

(C) 1 : 1

(D) 1 : 2

11) If the ratio between the radii of the two cylindrical pistons in a hydraulic press is 2 : 7, the pressure on the large piston to the pressure on the small piston

(A) 7 : 2

(B) 49 : 4

(C) 4 : 49

(D) 1 : 1

12) If the ratio between the radii of the two cylindrical pistons in a hydraulic press is 9 : 2, the ratio between the forces on the two pistons are equal to. .....

(A) 9 : 2

(B) 18 : 4

(C) 4 : 81

(D) 1 : 1

13) When the fluid ($\rho$) in the hydraulic piston is replaced by a fluid with a higher density ($2\rho$), the mechanical advantage. .....

(A) Increases to double

(B) Decrease to half.

(C) Increases four times.

(D) Remains constant

14) If a hydraulic piston is used to lift a body weighing $10^4$N by a force of 10N, then the mechanical advantage of the piston is equal to

(A) 1.

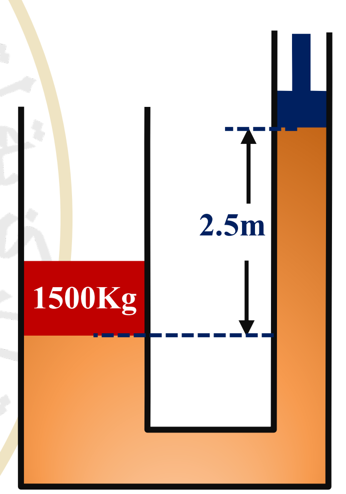
(B) $10^3$.

(C) $10^{-3}$.

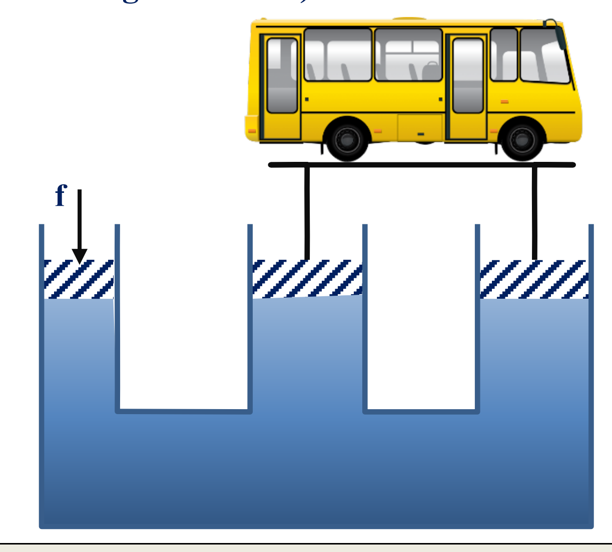
(D) $10^5$.

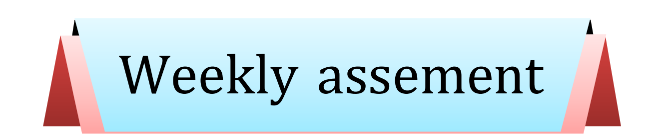
## © Essay Questions

15) From the opposite figure, if the mass of the large cylinder of the piston is 1500 kg and its cross-sectional area is 0.2 $m^2$ and if the cross-sectional area of the small piston is 40 $cm^2$, and its mass is negligible, and the piston is completely filled with oil with a specific density of 0.8. Calculate the force that we must exert on the small piston to achieve equilibrium (Knowing that $g = 10\ m/s^2$)




16) Two pistons to lift a bus with a mass of 3 tons. The cross-sectional area of each piston is 0.1 $m^2$. They are connected to a third piston that is affected by a force of 200 N. Calculate the cross-sectional area of the small piston. (Assume that $g = 10\ m / s^2$)






**1)** **A hydraulic piston with a small piston diameter of 2 cm is acted upon by a force of 200 N and a large piston diameter of 24 cm. If the acceleration due to gravity is 10 $m/s^2$ and that $\pi$ = 3.14, find- :**

**(a) The largest mass that can be lifted by the large piston.**

**(b) The mechanical advantage of the hydraulic piston.**

**(c) The pressure exerted on both the large piston and the small piston.**

**2)** **The cross-sectional areas of the small piston and the large piston in a hydraulic press are 2 $cm^2$, 50 $cm^2$ Calculate:**

**(a) The mechanical advantage of the piston.**

**(b) The force required to lift 500 kg, knowing that the acceleration due to gravity is 10 $m/s^2$.**

**(c) The distance the small piston moves to move the large piston a distance of 4 cm.**

**(d) The work done on the two pistons.**

**(e) The pressure on each of the large and small pistons.**

**3)** **A hydraulic piston with a small piston area of 4$cm^2$ is affected by a force of 200N and a large piston area of 1200$cm^2$. If g = 10$m/s^2$, calculate:**

**(a) The force that works to lift the largest mass by the large piston.**

**(b) The largest mass that can be lifted by the large piston.**

**(c) The mechanical advantage of the piston.**

**(d) The distance that the small piston moves downward for the big piston to move 5cm upward.**

4) In a hydraulic piston, the cross-sectional area of the small piston is $5cm^2$ and the cross-sectional area of the big piston is $500cm^2$, and a force of 500N acts on the small piston. Calculate:

(a) The maximum load that the big piston can lift.

(b) The distance that the big piston moves if the small piston moves a distance of 10cm.

(c) The mechanical advantage of the piston.

(d) The pressure exerted on the small piston.

(Consider the acceleration of gravity $g = 10\ m/s^2$)

5) If the mechanical advantage of the hydraulic piston is 100, calculate:

(a) The largest mass that can be lifted by the large piston if a mass of 1 kg affects the small piston.

(b) The distance that the small piston moves if the large piston moves 1 cm.

(c) The diameter of the large piston if the diameter of the small piston is 1.5 cm.

6) In the hydraulic piston, if the mass of the large piston = 650 Kg and its cross-sectional area is $0.5m^2$ and the cross-sectional area of the small piston = $0.02m^2$, find: (Consider $g = 10\ m/s^2$)

(a) The mechanical advantage of the piston.

(b) The force that works to lift a mass of one ton by means of the large piston.

(c) The distance that the small piston moves if the large piston moves 4 cm.

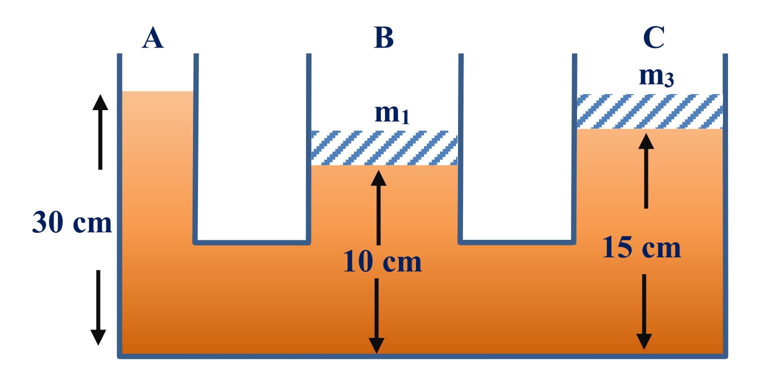
7) A piston weighing 100N holds a quantity of gas in a cylinder in a vertical position, its cross-sectional area is $10cm^2$. Calculate the gas pressure knowing that the atmospheric pressure is $1.013\times10^5$Pa.

8) If the cross-sectional areas of pistons A, B, C are respectively $5cm^2$, $12cm^2$, $8cm^2$ and the apparatus is filled with water, find:

(a) The two unknown masses $m_1$, $m_2$.

(b) The water pressure at the bottom.

(c) The height of the water in the three branches when the masses disappear.



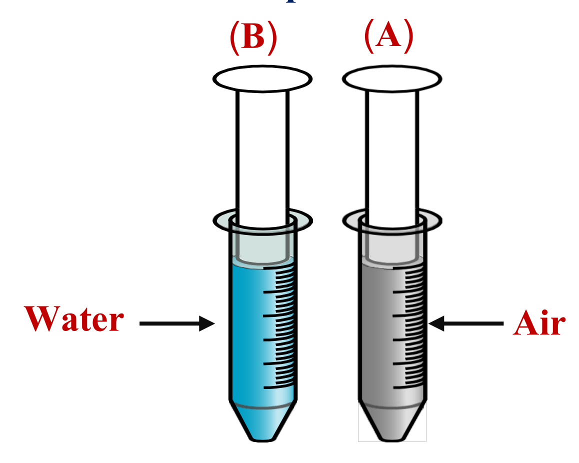

9) A water piston has a cross-sectional area of $4\times10^{-4}$ $m^2$. A force of 200 N acts on it, and the cross-sectional area of the large piston is $20\times10^{-4}$ $m^2$. Calculate the mass that must be placed on top of the large piston so that it is balanced in a horizontal level with the small piston, knowing that the acceleration due to gravity g = 10 $m/s^2$.

10) If we exert on the small piston with a force of 10N. Find the force that can be lifted on the large piston if the radii of the two pistons are 2cm, 500cm respectively.

11) Two connected cylinders with radii of 3cm, 8cm respectively. If a mass of 27kg is placed on the small piston. Find the force acting on the large piston so that it remains balanced.

12) A car brake requires a force of $10^3$N to stop the wheel. Calculate the force of the person's foot that must be used. If the ratio of the areas of its two pistons is 100:3.

13) In the figure, there are two plastic pistons. When the piston (A) is pressed, it moves down, while when the piston (B) is pressed, it does not move. Explain that?



حمل الآن

مجانا وحصريا

# اداءات وتقييمات الوزارة

# الماث - علمى

# للصف الثانى الثانوى

# الاسبوع (9)










# رياضيات بحتة لغات ٢ ث علمي - الاداء الصفي - الاسبوع التاسع

***Exercises on the Geometric Sequence and Geometric Series***

1) If: 4 , b , c form an arithmetic sequence and 2 , b + 3 , 5 c form a geometric sequence, then find the value of each of: b , c

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………

2) If the first term of an infinite geometric sequence is equal to 18, and the fourth term = $\frac{16}{3}$, find the sum of the sequence.

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………

3) Geometric sequence, in which the sum of the first three terms is 35 and the sum of the next three terms for them equals 280. Find this sequence.

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………

***Exercises on applications of the derivative***

4) Find the points on the curve: $y = x^4 - 4x + 7$ at which the tangent to the curve is parallel to the x-axis.

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………
……………………………………………………………… ……………………………………………………………………

5) Find the value of a that makes the line: $y = 4x + a$ is a tangent to the curve: $y = x^2 + 5$

Solu: ……………………………………………………

6) Find the equation of the tangent and normal to the curve: $y = x \cos x$ at the point on the curve whose x-coordinate $= \pi$.

Solu: ……………………………………………………

7) If the curve: $y = 2x^3 + 3x^2 + 4x + 5$, has two parallel tangents one of them touch the curve at the point $(-1, 2)$, find the equation of the other tangent.

Solu: ……………………………………………………

8) In the opposite figure:

$f(x) = \frac{3}{x}$ , $\overleftrightarrow{AB}$ is a tangent to the curve at the point C

Find the area of the triangle AOB, What do we notice?

Solu: ……………………………………………………………

## *Exercises on trigonometric functions of the Double-Angle*

9) If : $\cos^2 39^o - \sin^2 39^o = \sin x$ , then find the value of x where $x \in ]0^o , 90^o[$

Solu: ……………………………………………………………

10) If : $\cos A = \frac{4}{5}$ , $0^o < A < 90^o$ , then without using the calculator find the value of : tan 2A

Solu: ……………………………………………………………





## رياضيات بحتة لغات ٢ ث علمي - الاداء المنزلي - الاسبوع التاسع

***Exercises on the Geometric Sequence and Geometric Series***

1) If : $\frac{1}{2}$ a , b , c are positive quantities , then prove that : 4 b < a + 2 c

Solu: ……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

2) A well produced 560 thousand barrels of oil, and its production decreased annually at a rate of 4% with respect to the previous year. Find the maximum production for this well.

Solu: ……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

3) Geometric sequence whose third term is equal to the multiplicative inverse of its first term and whose fifth term is equal to $\frac{1}{125}$. Prove that there are two solutions. Then find the two sequences.

Solu: ……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

4) $(T_n)$ is a Geometric sequence with positive terms in which $T_2 = 6$ , $T_3 - T_1 = 9$. Find this sequence and the sum of its first twelve terms.

Solu: ……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

……………………………………………………………… ………………………………………………………………

***Exercises on applications of the derivative***

5) Find the points on the curve: $y = x^2 - 2x + 3$ at which the tangent to the curve is perpendicular to the straight line whose equation : $x - 4y + 1 = 0$

Solu: ………………………………………………………………

6) Find the value of each of a , b if the slope of the tangent to the curve: $y = a \sin x + b$ at the point (0 , 1) which lies on it equals 4

Solu: ………………………………………………………………

7) Find the equation of the tangent and normal to the curve: $y = \frac{x-1}{x+1}$ at the point on the curve whose x-coordinate = 2.

Solu: ………………………………………………………………

8) Find the measure of the positive angle formed by the tangent to the curve:
$y = (x - 1)(x - 3)$ at the two points of intersection of the curve with x-axis.

Solu: ……………………………………………………………… ………………………………………………………………

…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………

***Exercises on trigonometric functions of the Double-Angle***

9) Find the value of x that satisfy the equation : $\cos 2x = \cos x$ where $x \in ]0^o , 360^o[$

Solu: ……………………………………………………………… ……………………………………………………………...

…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………

10) If : $x = \frac{2 \tan 22^0 30'}{1 + tan^2 22^o 30'}$ , then find without using the calculator the value of x

Solu: ……………………………………………………………… ………………………………………………………………

…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………
…………………………………………………………….... ………………………………………………………………





# رياضيات بحتة لغات ٢ ث علمي – التقييم الإسبوعى - الإسبوع التاسع

***The first group:***

1) An infinite geometric sequence in which any term is equal to three times the sum of the following terms up to infinity, if its fifth term = 1. Find this sequence.

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

2) Find the number of terms of the geometric sequence whose sum is $121\frac{4}{9}$ , the first term is 81 and the last term is $\frac{1}{9}$.

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

3) Find the point (s) on the curves $y = x^2 - 4x + 5$ at which the tangent to the curved is parallel to x-axis.

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

4) Find the equation of the tangent and normal to the curve: $y = \sin x$ at the point $(\pi , 0)$

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

5) Without using the calculator Find the value of: $\frac{\tan 22^0\ 30'}{1-\tan^2 22^o\ 30'}$

Solu: …………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………

…………………………………………………………… ……………………………………………………………





***The second group:***

1) An infinite geometric sequence in which any term is equal to three times the sum of the following terms up to infinity if its fourth term = 1. Find this sequence.

Solu: ………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

2) Find the number of terms of the geometric sequence whose sum is $364\frac{4}{9}$ , the first term is $\frac{1}{9}$ and the last term is243.

Solu: ………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

3) Find the points on the curves $y = x^2 - 2x + 4$ at which the tangent to the curved is parallel to the x-axis.

Solu: ………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

4) Find the equation of the tangent and normal to the curve $y = \cos x$ at the point $(\frac{\pi}{2}, 0)$

Solu: ………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

5) Find without using the calculator the value of : $\frac{\tan 67^o\, 30'}{1 - \tan^2 67^o\, 30'}$

Solu: ………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………

………………………………………………………… …………………………………………………………





***The third group:***

1) An infinite geometric sequence in which any term is equal to four times the sum of the following terms up to infinity if its fourth term = 1. Find this sequence.

Solu: ………………………………………………………… ……………………………………………………………

2) Find the number of terms of the geometric sequence whose sum is $2730\frac{5}{8}$ , the first term is $\frac{1}{8}$ and the last term is2048.

Solu: ………………………………………………………… ……………………………………………………………

3) Find the points on the curves $y = x^2 - 6x + 1$ at which the tangent to the curved is parallel to the x-axis.

Solu: ………………………………………………………… ……………………………………………………………

4) Find the equation of the tangent and normal to the curve $y = \sec x$ at the point $(\frac{\pi}{4}, \sqrt{2})$

Solu: ………………………………………………………… ……………………………………………………………

5) Find without using the calculator the value of : $\frac{\tan 112^{0}\ 30'}{1-\tan^{2} 112^{o}\ 30'}$

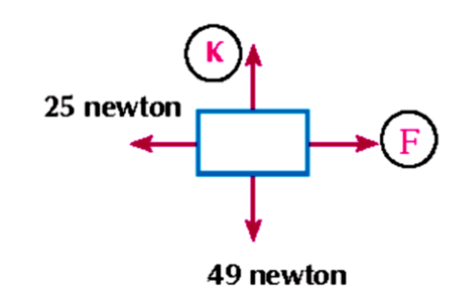
Solu: ………………………………………………………… ……………………………………………………………



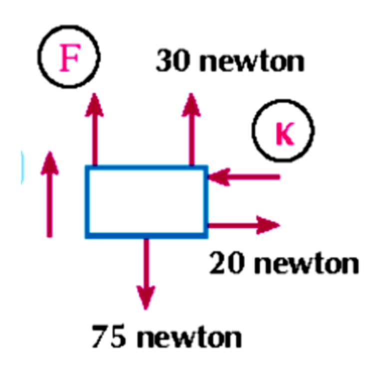



**Classroom Performance -Week: (9) - Semester (2)- Mathematics -Applications**
**Grade: Second Secondary (Science)**

**(1)** The opposite figure shows a stationary body acting on a set of forces.
Find the values of: F and K.




**(2)** The opposite figure shows a body moving in the direction shown at a constant velocity under the action of a set of forces.
Find the values of : F and K.




**(3)** If an object moves at a constant velocity in a straight line under the action of the two forces: $\overrightarrow{F_1} = 4\,\vec{i} - m\,\vec{j}$ , : $\overrightarrow{F_2} = k\,\vec{i} + 7\,\vec{j}$, find the value of : m + k .

**(4)** A car with a mass of 6 tons is moving at a constant velocity under the action of a constant resistance of 4 kg.wt per ton of the car's mass. Find the force of the car's engine .

**(5)** A train with a mass of 200 tons is moving at a constant speed. the force of the train's engine was 5 ton.wt Find the magnitude of the resistance per ton of the train's mass.

**(6)** If a body of weight 24 kg.wt descends at a constant velocity on an inclined plane at an angle of 60° Find in kg.wt the resistance of the plane.

**(7)** **A parachutist and his equipment of weight 100 kg.wt , the air resistance to his movement is proportional to the square of his speed. If the maximum landing speed of the parachutist was 15 km/h, find the air resistance when his speed was 9 km/h.**

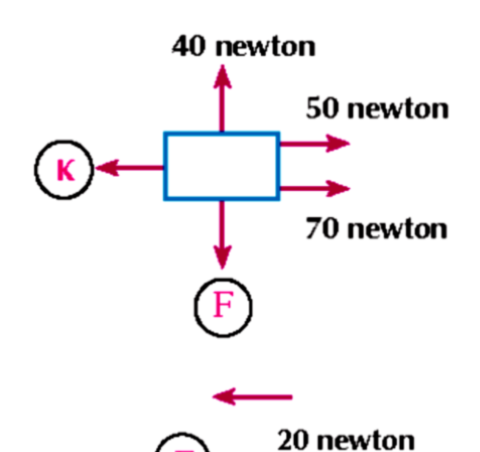
**(8)** **A train with a mass of 180 tons moves under the action of a resistance proportional to the square of its speed. If this resistance was 10 kg.wt per ton of the train's mass when the train's speed was 72 km/h, find the maximum speed of the train if the locomotive is pulling it with a constant force of 5 ton.wt.**

**(9)** **An object with a mass of 50 kg is placed on a horizontal plane and tied to a rope inclined to the horizontal at an angle of 30°. When the rope is pulled with a force of 20 kg.wt , the object moves at a constant speed on the plane. Find the resistance of the plane and the magnitude of the normal reaction of the plane.**

**(10)** **An object with a mass of 60 kg is pulled at a constant speed on a horizontal plane by a rope inclined to the horizontal by an angle whose cosine is equal to 0.8 , If the tension force of the rope is 40 kg . wt , find: the resistance of the plane and the magnitude of the normal reaction of the plane.**

**Homework Week: (9)   Semester (2)   Mathematics - Applications**
**Grade: Second Secondary (Science)**

**(1)** **The opposite figure shows a stationary body acting on a set of forces. Find the values of: F and K.**




**(2)** **The opposite figure shows a body moving in the direction shown at a constant velocity under the action of a set of forces. Find the values of : F and K.**

20 newton
F
18 newton
K
64 newton

**(3)** **If an object moves at a constant velocity in a straight line under the action of the two forces: $\overrightarrow{F_1} = 6\,\vec{i} - m\,\vec{j}$ , : $\overrightarrow{F_2} = k\,\vec{i} + 5\,\vec{j}$, find the value of: m + k .**

**(4)** **A car with a mass of 5 tons is moving at a constant velocity under the action of a constant resistance of 3 kg.wt per ton of the car's mass. Find the force of the car's engine .**

**(5)** **A train with a mass of 80 tons is moving at a constant speed. the force of the train's engine was 4 ton.wt Find the magnitude of the resistance per ton of the train's mass.**

**(6)** **If a body of weight 20 kg.wt descends at a constant velocity on an inclined plane at an angle of 30° Find in kg. wt the resistance of the plane.**

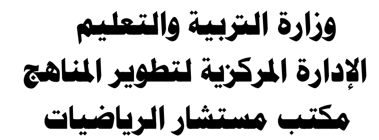
**(7)** **A parachutist and his equipment of weighy 90 kg.wt , the air resistance to his movement is proportional to the square of his speed. If the maximum landing speed of the parachutist was 12 km/h, find the air resistance when his speed was 8 km/h.**

**(8)** **A train with a mass of 200 tons moves under the action of a resistance proportional to the square of its speed. If this resistance was 9.6 kg.wt per ton of the train's mass when the train's speed was 72 km/h, find the maximum speed of the train if the locomotive is pulling it with a constant force of 4.32 ton.wt**

**(9)** **An object with a mass of 80 kg is placed on a horizontal plane and tied to a rope inclined to the horizontal at an angle of 45°. When the rope is pulled with a force of 48 kg.wt , the object moves at a constant speed on the plane . Find the resistance of the plane and the magnitude of the normal reaction of the plane.**

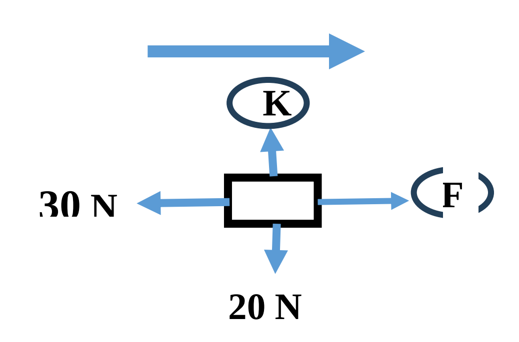
**(10)** **An object with a mass of 70 kg is pulled at a constant speed on a horizontal plane by a rope inclined to the horizontal by an angle whose cosine is equal to 0.6. If the tension force of the rope is 35 kg . wt , find: the resistance of the plane and the magnitude of the normal reaction of the plane.**






**Weekly Assessment Week: (9) Semester (2)** **Mathematics - Applications**
**Grade: Second Secondary (Science)**

## First Group




**(1)** The opposite figure shows a body moving in the direction shown at a constant speed under the acrion of a set of forces.
Find the values of: F and M.

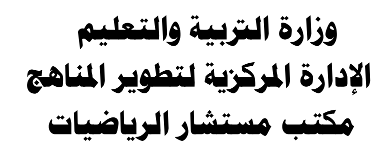
**(2)** If a body moves at a constant speed in a straight line under the action of the two forces: $\overrightarrow{F_1} = 3\,\vec{i} - m\,\vec{j}$ , : $\overrightarrow{F_2} = k\,\vec{i} + 4\,\vec{j}$,
find the value of: m + k .

**(3)** A car with a mass of 6 tons moves at a constant speed under the action of a constant resistance of 5 kg.wt for each ton of the car's mass. Find the force of the car's engine.

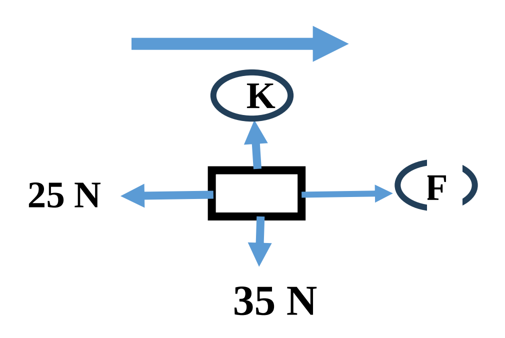
**(4)** A body with a weight of 40 kg.wt falls at a constant speed on an inclined plane with an angle of sine of 0.6. Find in kg.wt the resistance of the plane.

**( 5 )** A parachutist and his equipment of weight 50 kg.wt , the air resistance to his movement is proportional to the square of his speed. If the maximum landing speed of the parachutist was 10 km/h, find the air resistance when his speed was 8 km/h.






## Second Group




(1) The opposite figure shows a body moving in the direction shown at a constant speed under the action of a set of forces. Find the values of: F and K.

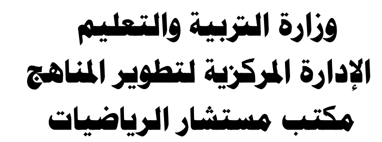
(2) If a body moves at a constant speed in a straight line under the action of the two forces: : $\overrightarrow{F_1} = 5\,\vec{\imath} - m\,\vec{\jmath}$ , $\overrightarrow{F_2} = k\,\vec{\imath} + 4\,\vec{\jmath}$, find the value of: m + k .

( 3)A car with a mass of 4 tons moves at a constant speed under the action of a constant resistance of 6 kg.wt for each ton of the car's mass. Find the force of the car's engine.

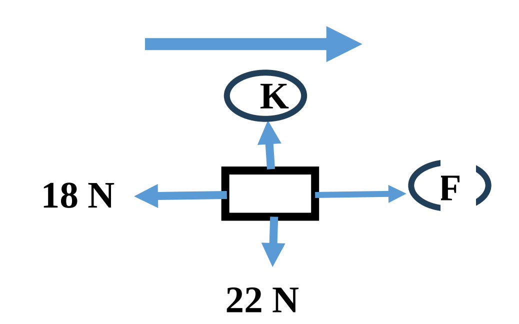
( 4 )A body of weight 25 kg.wt falls at a constant speed on an inclined plane with an angle of sine of 0.8. Find the resistance of the plane in kilograms weight.

( 5 ) A paratrooper and his equipment weigh 80 kg.wt, and the air resistance to his movement is proportional to his speed. If the maximum landing speed of the paratrooper is 20 km/h, find the air resistance when his speed is 16 km/h.






## Third Group




(1) The opposite figure shows a body moving in the direction shown at a uniform velocity under the action of a set of forces. Find the values of: F and k.

(2) If a body moves at a constant velocity in a straight line under the action of the two forces: : $\overrightarrow{F_1} = 9\,\vec{i} - m\,\vec{j}$ , : $\overrightarrow{F_2} = k\,\vec{i} + 6\,\vec{j}$, find the value of: m + k .

(3 ) A car with a mass of 7 tons moves at a constant velocity under the action of a constant resistance of 5 kg.wt for each ton of the car's mass. Find the force of the car's engine.

( 4 ) A body weighing 45 kg.wt falls at a constant velocity on an inclined plane with an angle of sine of 0.8. Find the resistance of the plane in kilograms weight.

( 5 ) A paratrooper and his equipment weigh 48 kg.wt, and the air resistance to his movement is proportional to his speed. If the maximum landing speed of the paratrooper is 16 km/h, find the air resistance when his speed was 10 km/h.




# كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين




## مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

خطوة 1

خطوة 2
اختيار اسم الطابعة بتاعتك

خطوة 3
كتابة الصفحات المراد طباعتها
نكتب رقم 4 ثم نكتب الشرطة دي - ثم نكتب 9

خطوة 4
اختيار نوع الورق

خطوة 5
اختيار A4

خطوة 6